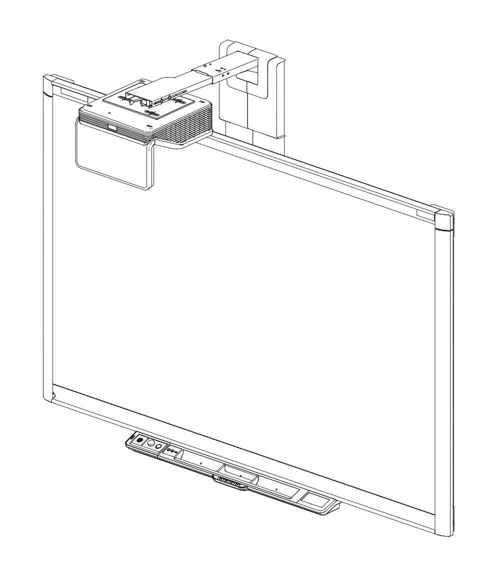


SMART Board® 800i6

Interactive Whiteboard Systems

Konfigurations- und Benutzerhandbuch



FCC-Warnhinweis

Dieses Gerät wurde geprüft und für konform mit den Grenzwerten für Digitalgeräte der Klasse A, gemäß Teil 15 der FCC-Bestimmungen, befunden. Diese Grenzwerte haben den Zweck, einen hinreichenden Schutz gegen schädigende Störungen bei Betrieb des Geräts in Wohnumgebungen zu gewähren. Dieses Gerät erzeugt, verwendet und strahlt Hochfrequenzenergie ab. Wird das Gerät nicht entsprechend den Herstelleranweisungen installiert und bedient, kann es möglicherweise empfindliche Störungen im Funkverkehr verursachen. Bei Betrieb dieses Geräts in einem Wohnbereich kommt es mit großer Wahrscheinlichkeit zu schädlichen Störungen. In diesem Fall ist der Benutzer verpflichtet, die Störung auf eigene Kosten zu beheben.

Markenhinweis

SMART Board, SMART GoWire, SMART Meeting Pro, DViT, smarttech, das SMART Logo und sämtliche SMART Slogans sind Marken oder eingetragene Marken von SMART Technologies ULC in den USA und/oder in anderen Ländern. Texas Instruments, BrilliantColor, DLP und DLP Link sind Marken von Texas Instruments. Microsoft, Windows und Internet Explorer sind entweder eingetragene Marken oder Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder in anderen Ländern. Blu-ray ist eine Marke der Blu-ray Disc Association. Alle anderen Produkte und Firmennamen von Drittanbietern können Marken der jeweiligen Inhaber sein.

Copyright-Hinweis

Dieses Produkt und/oder seine Nutzung unterliegt mindestens einem der folgenden US-Patenten; smarttech.com/patents.

09/2013

Wichtige Informationen

Lesen Sie vor der Installation und Nutzung Ihres SMART Board® 480i6 Interactive Whiteboard Systems zunächst die Sicherheits- und Vorsichtshinweise in diesem Benutzerhandbuch und im mitgelieferten Warnhinweisdokument und stellen Sie sicher, dass Sie sie verstanden haben. Diese Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen zur Sicherheit beschreiben den sicheren und korrekten Betrieb Ihres Interactive Whiteboard Systems sowie des entsprechenden Zubehörs und helfen Ihnen so, Verletzungen und Sachschäden zu vermeiden. Stellen Sie sicher, dass Ihr Interactive Whiteboard System stets korrekt eingesetzt wird.

In diesem Dokument bezieht sich der Begriff „Interactive Whiteboard System" auf Folgendes:

- SMART Board 800 Interactive Whiteboard
- SMART Projektor UF70 oder UF70w
- Zubehör und optionale Geräte

Der im Lieferumfang Ihres Systems enthaltene Projektor wurde so konzipiert, dass er nur mit bestimmten Modellen von SMART Board Interactive Whiteboards zusammenarbeitet. Wenden Sie sich an Ihren autorisierten SMART Certified Reseller (smarttech.com/where), um weitere Informationen zu erhalten.

Sicherheitswarnungen, Vorsichtshinweise und wichtige Informationen

Installation

WARNING

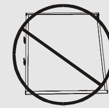
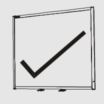
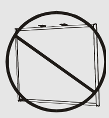
- Die Nichtbeachtung der Installationsanleitungen, die mit Ihrem SMART Board Produkt geliefert wurden, kann zu Personenschäden oder Beschädigungen des Produktes führen.
- Um das Risiko eines Feuers oder eines Stromschlags zu reduzieren, setzen Sie das SMART Board Produkt weder Regen noch Nässe aus.
- Für die Montage Ihres SMART Produktes sind zwei Personen erforderlich, da es zu für eine Person allein zu schwer sein kann, um es sicher zu manövrieren.

  Zum Anheben Ihres Interactive Whiteboards sollten Sie und Ihr Assistent jeweils auf einer Seite des Bildschirms stehen, sein Gewicht unten abstützen und den oberen Teil jeweils mit der anderen Hand ausbalancieren.

- Bei der Montage des Projektorarms an einer Rahmengestell- oder Hohlwand müssen Sie sowohl die Montagehalterung an einem Stehbolzen befestigen, damit das Gewicht des Projektors sicher getragen wird. Wenn Sie ausschließlich Dübel für Trockenbauwände verwenden, kann die Trockenbauwand nachgeben, was zu möglichen Verletzungen und Produktschäden führt, die möglicherweise nicht von der Garantie abgedeckt werden.
- Lassen Sie keine Kabel auf dem Boden liegen, die eine Stolpergefahr darstellen könnten. Wenn ein Kabel am Boden entlanggeführt werden muss, sollte es in gerader Linie flach auf dem Boden mit Klebeband oder Kabelklebeband in einer Kontrastfarbe befestigt werden. Die Kabel sollten vorsichtig behandelt und nicht übermäßig gebogen werden.

ACHTUNG

- Betreiben Sie dieses Gerät nicht unmittelbar, nachdem Sie es von einem kalten Standort an einen warmen Standort gebracht haben. Wenn das Gerät derartigen Temperaturschwankungen unterworfen ist, kann sich Feuchtigkeit auf der Linse und wichtigen internen Teilen niederschlagen. Lassen Sie das System sich bei Raumtemperatur stabilisieren, bevor Sie es wieder in Betrieb nehmen, um mögliche Schäden am Gerät zu vermeiden.
- Stellen Sie das Gerät nicht an heißen Orten auf, wie in der Nähe von Heizgeräten. Andernfalls kann es zu einer Fehlfunktion kommen, wodurch die Lebensdauer des Projektors verkürzt wird.
- Das SMART Produkt darf nicht an Standorten montiert und verwendet werden, an denen sehr viel Staub, Feuchtigkeit oder Rauch zu erwarten ist.
- Stellen Sie Ihr SMART Produkt nicht in direktem Sonnenlicht oder in der Nähe von Geräten auf, die ein starkes Magnetfeld abgeben.
- Falls Sie das interaktive Whiteboard vor der Montage absetzen und an einer Wand anlehnen, achten Sie darauf, dass es aufrecht auf den Halteklammern für die Stiftablage stehen bleibt, denn diese sind in der Lage, das Gewicht des interaktiven Whiteboards zu tragen.

  Setzen Sie das interaktive Whiteboard nicht hochkant oder auf dem Kopf stehend ab.
- Das USB-Kabel, das im Lieferumfang Ihres SMART Board Interactive Whiteboards enthalten ist, muss an einen Computer mit USB-kompatibler Schnittstelle, gekennzeichnet mit dem USB-Logo, angeschlossen werden. Ferner muss der USB-Quellcomputer den Anforderungen aus CSA/UL/EN 60950 entsprechen und das CE- und CSA-Zeichen und/oder UL-Zeichen für CSA/UL 60950 tragen. Dies dient der Betriebssicherheit und soll verhindern, dass das SMART Board Interactive Whiteboard beschädigt wird.

WICHTIG

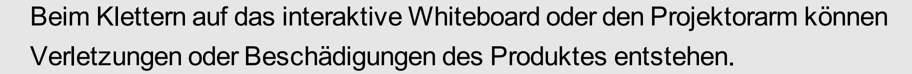
- Installieren Sie Ihr interaktives Whiteboard System gemäß den Informationen im mitgelieferten *Installationshandbuch zum SMART Board 800i6-SMP Interactive Whiteboard System* (smarttech.com/kb/157703) und im *Installationshandbuch zum SMART Board 800i6-SMP Interactive Whiteboard System* (smarttech.com/kb/170TBA).
- Das Bildhandbuch zur Installation zum SMART Board 685ix2 Interactive Whiteboard System ist ebenfalls online erhältlich (smarttech.com/kb/170499).
- Stellen Sie sicher, dass sich in der Nähe Ihres SMART Produkts eine Steckdose befindet und während der Verwendung einen guten Zugriff bietet.
- Die Verwendung Ihres SMART Produkts nahe einem Fernseher oder Radio kann die Bild- oder Tonwiedergabe stören. Wenn dies geschieht, bewegen Sie den Fernseher oder das Radio vom Projektor weg.

Betrieb

WARNING

- Bei der Nutzung eines externen Audiogeräts verwenden Sie nur das mit dem Produkt mitgelieferte Netzteil. Wenn Sie ein falsches Netzteil verwenden, kann dies ein Sicherheitsrisiko bedeuten oder das Gerät beschädigen. Falls Sie nicht sicher sind, schlagen Sie in den technischen Daten der jeweiligen Produkte nach, um die korrekten Daten des Netzteils zu ermitteln.
- Versuchen Sie nicht, auf ein an der Wand oder auf einem Bodenständer montiertes SMART Board interaktives Whiteboard zu steigen und halten Sie auch Kinder davon ab.

  Klettern Sie nicht auf den Projektorarm und hängen Sie weder sich noch andere Gegenstände daran.

  Beim Klettern auf das interaktive Whiteboard oder den Projektorarm können Verletzungen oder Beschädigungen des Produktes entstehen.
- Verwenden Sie zur Montage Ihres Produktes an einer Trockenbauwand nur die mit Ihrem SMART Board 800 Interactive Whiteboard mitgelieferten Befestigungselemente, um so Verletzungen oder Schäden am Produkt bzw. am Eigentum zu verhindern. Die Befestigungselemente, die im Lieferumfang anderer interaktiver Whiteboards enthalten sind, können das Gewicht der SMART Board 800 Interactive Whiteboards möglicherweise nicht tragen.

ACHTUNG

- Blockieren Sie die Belüftungsschlitze und -öffnungen des Projektors nicht.
- Falls Staub oder kleine Gegenstände ein Drücken der Knöpfe verhindern oder einen dauerhaften Kontakt verursachen, entfernen Sie den entsprechenden Gegenstand vorsichtig.

WICHTIG

- Bewahren Sie Ihre Fernbedienung an einem sicheren Ort auf, da Sie die Menüoptionen auf keine andere Weise aufrufen können.
- Ziehen Sie keine Kabel vom ECP ab, um Peripheriegeräte anzuschließen, da Sie versehentlich Steuerungen für Ihr Interactive Whiteboard trennen könnten.
- Ziehen Sie das Produkt von seiner Stromversorgung ab, wenn es länger nicht verwendet wird.

Weitere Vorsichtsmaßnahmen

Falls Sie ein anderes SMART Produkt als ein SMART Board 880i6 und 885i6 Interactive Whiteboard System besitzen, lesen Sie sich bitte die im Installationshandbuch zu Ihrem Produkt enthaltenen Warnhinweise und Wartungsinformationen durch.

Umgebungsbedingungen

Prüfen Sie vor der Installation Ihres SMART Board 480 Interactive Whiteboard Systems folgende Anforderungen an den Aufstellungsort.

Umgebungsbedingungen	Parameter
Betriebstemperatur	• 5 °C bis 35 °C (41 °F bis 95 °F) auf einer Höhe von 0 m bis 1800 m (0' bis 6000') • 5 °C bis 30 °C (41 °F bis 95 °F) auf einer Höhe von 1800 bis 3000 m (6000' bis 9800')
Lagertemperatur	
Luftfeuchtigkeit	
Beständigkeit gegen Wasser und andere Flüssigkeiten	• Ausschließlich für den Einsatz in Innenräumen vorgesehen. Erfüllt keine Anforderungen zum Schutz gegen Eindringen von Sprühnebel oder Flüssigkeiten. • Gießen oder sprühen Sie daher keine Flüssigkeiten direkt auf Ihr Interactive Whiteboard, den Projektor oder eine der Komponenten.

Umgebungsbedingungen	Parameter
Staub	• Für einen Einsatz in Büro- oder Unterrichtsräumen vorgesehen. Nicht für den industriellen Einsatz geeignet, da starke Staubentwicklung oder sonstige Verschmutzungen zu Fehlfunktionen führen können. In Bereichen mit mehr Staub ist eine regelmäßige Reinigung erforderlich. Informationen zum Reinigen des Projektors erhalten Sie unter *Reinigen des Projektors* Auf Seite37.
Elektrostatische Entladung (ESD)	• EN61000-4-2 Schweregrad 4 für direkte und indirekte ESD • Keine Fehlfunktion oder Beschädigung bis zu 8kV (beide Polaritäten) bei 330 Ohm, 150 pF (Luft-Entladung) • Unpaarige Anschlüsse widerstehen 4kV bei direkter (Kontakt)-Entladung
Kabel	• Alle Kabel des SMART Board 480i6 Interactive Whiteboard Systems sollten geschirmt sein, um möglichen Unfällen vorzubeugen und eine schlechtere Video- und Audioqualität zu vermeiden.
Leitungs- und Strahlungsemissionen	• EN55022/CISPR 22, Klasse A

Inhalt

Kapitel 1

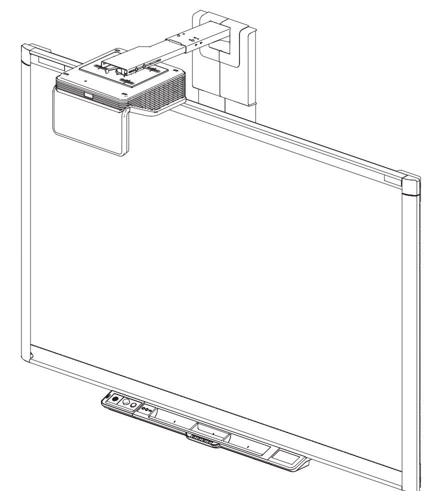
Über Ihr interaktives Whiteboard System

Das SMART Board 480i6 Interactive Whiteboard System umfasst folgende Komponenten:

- SMART Board 800 Interactive Whiteboard
- Wandmontierter SMART UF70 oder SMART UF70w Kurzdistanz-Projektor
- Zubehör und optionale Geräte

In diesem Kapitel werden die Funktionen Ihres Interactive Whiteboards beschrieben. Zudem bietet es Informationen zu Produktteilen und Zubehör.

Funktionen des SMART Board 480i6 Interactive Whiteboard Systems



Ihr SMART Board 480i6 Interactive Whiteboard System nutzt den Ultrakurzdistanz-Projektor UF70 oder UF70w mit hohem Offset von SMART. Der kurze Projektionsabstand der SMART Projektoren UF70 oder UF70w entspricht der halben Distanz eines SMART Projektors F65, wodurch ein kürzerer Ausleger möglich ist und was zu verkürzten Schatten auf dem projizierten Bild führt.

Wenn der Projektor ein Bild Ihres Computers am berührungssensitiven interaktiven Whiteboard anzeigt, können Sie alles tun, was Sie auch an Ihrem Computer tun können — Anwendungen öffnen und schließen, durch Dateien scrollen, Konferenzen mit anderen, neue Dokumente erstellen oder vorhandene bearbeiten, Webseiten besuchen, Videoclips wiedergeben uvm. — einfach durch Berühren des Bildschirms. Das Whiteboard bietet auch die Möglichkeit, dass zwei Benutzer gleichzeitig auf der interaktiven Oberfläche arbeiten. Zudem können Sie Anwendungen über verschiedenste Bewegungen steuern.

Dieser Projektor unterstützt zudem Video- und Audioanschlüsse von einer Vielzahl von Geräten, wie u. a. DVD-/Blu-ray™-Playern, VCRs, Document Cameras und Digitalkameras, und kann Medien von diesen Quellen auf den interaktiven Bildschirm projizieren.

Wenn Sie die SMART Software mit Ihrem SMART Board 480i6 Interactive Whiteboard System verwenden, können Sie mit digitaler Tinte mit einem Stift aus der Stiftablage oder Ihrem Finger über das projizierte Computerbild schreiben oder zeichnen und diese Notizen dann in eine .notebook-Datei oder direkt in eine Ink-Aware-Anwendung speichern.

SMART Board Interactive Whiteboard Serie 800

Das SMART Board 800 Interactive Whiteboard mit der SMART eigenen DViT® (Digital Vision Touch)-Technologie ist das weltweit intuitivste Interactive Whiteboard mit Berührungserkennung und Frontprojektion.

Das SMART Board 800 Interactive Whiteboard arbeitet auf Grund seiner außergewöhnlichen Farbleistung und Eingabereaktion am besten mit dem SMART UF 70 oder SMART UF 70w Projektor zusammen.

Zu den Funktionen Ihres Interactive Whiteboards gehören des Weiteren:

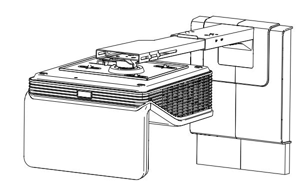
- Eine modulare Stiftablage, die automatisch erkennt, wenn Sie einen Stift der Stiftablage oder den Schwamm aufnehmen
- Tasten der Stiftablage, mit denen die Stiftfarben und die Bildschirmtastatur, das Kontextmenü, die Kalibrierungs- und die Hilfefunktionen aktiviert werden.
- Die robuste, hartbeschichtete Oberfläche ist für die Projektion optimiert und leicht zu reinigen
- Eine Kabelsicherung, mit der Sie Ihr Interactive Whiteboard gegen Diebstahl sichern können

Weitere Informationen zum SMART Board Interactive Whiteboard finden Sie im Dokument *SMART Board 800 Interactive Whiteboard – Benutzerhandbuch* (smarttech.com/kb/144817).



SMART Projektor UF70 oder UF70w

Das SMART Projektorsystem UF70 oder UF70w umfasst einen Projektor mit kurzem Projektionsabstand zur Verwendung mit den SMART Board Interactive Whiteboards sowie ein robustes Trägersystem, das für viele Umgebungen geeignet ist.



Das Projektorsystem bietet folgende weitere Merkmale:

- Ein wandmontiertes Projektionssystem mit hohem Offset, welches die DLP®-Technologie von Texas Instruments™ nutzt und BrilliantColor™-Leistung sowie eine hochwertige Gamma 2.2-Korrektur mit den Modi Smart Präsentation, Hellraum, Dunkelraum, sRGB und Benutzer bietet.
- Kompatibel mit den Videosystemen PAL, PAL-N, PAL-M, SECAM, NTSC und NTSC 4.43
- HDMI-, Composite- und VESA® RGB-Videoeingänge (nicht inbegriffen)
- Kompatibel mit den Videoformaten WXGA, QVGA, VGA, SVGA, XGA, SXGA, SXGA+ und UXGA
- Native Auflösung von 1024 × 768 (SMART Projektor UF70)

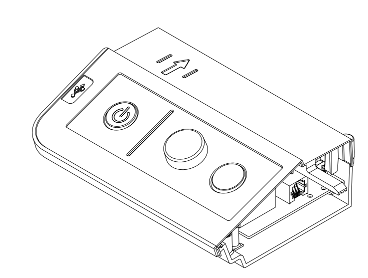
  ODER

  Native Auflösung von 1280 × 800 (SMART Projektor UF70w im Bildseitenverhältnis 16:10)
- Remote-Management über eine serielle RS-232-Schnittstelle, Webseite oder SNMP
- Eine Alarmübertragungsfunktion, mit der Administratoren Benachrichtigungen an an das Netzwerk angeschlossene Projekorsysteme gesendet werden können, die dann sofort am Bildschirm angezeigt werden

- Geschirmte Kabelverlegung durch eine Kabelabdeckung, die eine Manipulation der Kabel und ein Kabelgewirr begrenzt
- Ein Sicherheits-Montage- und Installationssystem mit Folgendem:
  - Einem optionalen Projektorschlossring, um einen Abbau des Projektors vom Ausleger zu verhindern
  - Zubehörmontageelemente für massives Mauerwerk oder Wandmontagekit für Wände in Leichtbauweise, Artikelnr. 1007416
  - Vorlagen und Anweisungen zur sicheren Positionierung des Systems

    Projektordaten

Erweitertes Anschlussfeld (ECP)

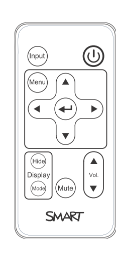


Das erweiterte Anschlussfeld des Projektorsystems wird an der Stiftablage des Interactive Whiteboards angeschlossen. Das erweiterte Anschlussfeld umfasst Steuerungen für die Stromversorgung, Quellenauswahl und Lautstärkeregelung sowie einen USB A-Anschluss für USB-Speichersticks.

Mitgeliefertes Zubehör

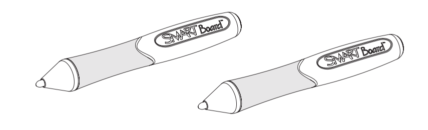
Das folgenden Zubehör ist im Lieferumfang Ihres Interactive Whiteboard Systems enthalten.

Fernbedienung



Mit der Fernbedienung können Sie das System steuern und Ihren Projektor konfigurieren. Sie können die Fernbedienung verwenden, um auf Menüoptionen, Systemdaten und Eingangsauswahloptionen zuzugreifen.

Stifte

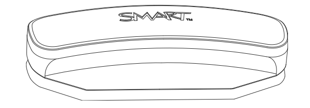


Im Lieferumfang des interaktiven Whiteboards sind zwei Stifte enthalten. Nehmen Sie einen Stift und drücken Sie eine der vier Farbtasten an der Stiftablage (Schwarz, Rot, Grün oder Blau), um die Farbe der digitalen Tinte auszuwählen, mit der Sie auf dem Interactive Whiteboard schreiben wollen.

WICHTIG

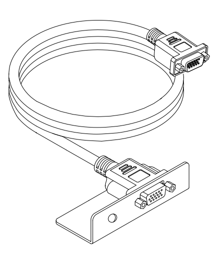
Ersetzen Sie die Stifte nicht durch andere Gegenstände, wie trocken abwischbare Stifte, wenn die Berührungserkennung aktiviert ist. (Mit der Berührungserkennung können Sie einen Stiftablage-Stift ergreifen und dann schreiben, auswählen oder löschen, ohne dazu den Stift wechseln zu müssen.)

Schwamm



Der Schwamm erinnert an einen rechteckigen Tafelschwamm. Sie können einen Ersatzgegenstand verwenden, sofern er eine ähnliche Form hat, Infrarotlicht reflektiert und die Oberfläche des Interactive Whiteboards nicht beschädigt oder zerkratzt.

VGA-Anschlusskit

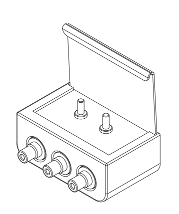


Mit dem VGA-Anschusskit können Sie einen Laptop über ein VGA-Kabel an Ihr Interactive Whiteboard anschließen. Das Ende des VGA-Anschlusskits kann in bequemer Höhe seitlich am Interactive Whiteboard oder an einer Wand befestigt werden.

Zubehör des SMART Board 480i6 Interactive Whiteboard Systems

Das folgende Zubehör ist im Lieferumfang der SMART Board 480i6 Interactive Whiteboard Systeme enthalten.

RCA-Anschlusspod



Der RCA-Anschlusspod umfasst zwei RCA-Buchsen für den Dual-Kanal-Audio-Eingang und eine für den Composite-Video-Eingang. Sie können den RCA-Anschlusspod für den Anschluss von DVD/Blu-ray-Playern und ähnlichen Geräten verwenden (siehe *Verwenden des RCA-Anschlusspods* Auf Seite28).

Sie können eine Vielzahl von Zubehörteilen zu Ihrem interaktiven Whiteboard hinzufügen, damit es Ihren speziellen Bedürfnissen optimal entspricht. Dieses Zubehör können Sie bei Ihrem autorisierten SMART Certiefied Reseller kaufen.

Weitere Informationen zum Zubehör erhalten Sie auf der Website smarttech.com/accessories.

Kapitel 2

Installieren des Interactive Whiteboard Systems

Schlagen Sie im Installationsdokument Ihres SMART Board 480i6 Interactive Whiteboard Systems, das im Lieferumfang Ihres Produkts enthalten ist, nach, wie Sie das System installieren und sichern.

WICHTIG

Installieren Sie Ihr interaktives Whiteboard System gemäß den Informationen im mitgelieferten *Installationshandbuch zum SMART Board 800i6-SMP Interactive Whiteboard System* (smarttech.com/kb/157703) und im *Installationshandbuch zum SMART Board 800i6-SMP Interactive Whiteboard System* (smarttech.com/kb/170TBA).

Dieses Kapitel liefert zusätzliche Informationen und Details zur Installation Ihres Interactive Whiteboard Systems.

Auswählen eines Standortes

Wählen Sie einen Standort für Ihr Interactive Whiteboard System aus, der fern von hellen Lichtquellen, wie Fenstern und eine starke Overhead-Beleuchtung, ist. Helle Lichtquellen können ablenkende Schatten auf Ihrem Interactive Whiteboard erzeugen und sie können den Kontrast des projizierten Bildes verringern.

Wählen Sie eine Wand mit einer flachen, rechteckigen Oberfläche und einem ausreichenden Spiel für Ihr Interactive Whiteboard System. Installieren Sie den Projektor und Ihr Interactive Whiteboard auf dieser flachen Oberfläche. Für die beste Präsentationsausrichtung montieren Sie Ihr Interactive Whiteboard System an einem Ort, der zentral zur Blickrichtung der Zuschauer liegt.

Für mobile und einstellbare Installationsoptionen wenden Sie sich an Ihren autorisierten SMART Certified Reseller.

WARNING

- Informationen zum Gewicht Ihres Interactive Whiteboard Systems finden Sie in dessen technischen Daten (Dokument verfügbar unter smarttech.com/support). Überprüfen Sie die örtlichen, baurechtlichen Vorschriften, um sicherzustellen, dass die Wand das Gewicht des interaktiven Whiteboards tragen kann. Verwenden Sie zudem für diesen Wandtyp geeignete Befestigungselemente.
- Verwenden Sie bei einer Montage des interaktiven Whiteboard Systems an einer Trockenwand alle im Lieferumfang enthaltenen Hohlraumdübel. Sollte ein Montageloch für die Halterung auf einem Ständerprofil liegen, verwenden Sie für dieses Loch entsprechende Befestigungselemente anstelle der Hohlraumdübel.

ACHTUNG

Wenn Sie ein SMART Board 500 oder 600 Interactive Whiteboard durch ein SMART Board 800 Interactive Whiteboard an einer Trockenbauwand austauschen, müssen Sie auch die Wandhalterung und Befestigungselemente entfernen und durch die im Lieferumfang des SMART Board 800 Interactive Whiteboards enthaltenen Befestigungselemente und Halterungen ersetzen.

Überprüfen Sie, ob das Interactive Whiteboard korrekt montiert wurde, indem Sie sicherstellen, dass die Farbe der Wandmontageaufhängung an der Rückseite des Interactive Whiteboards mit der Farbe der Montagehalterung an der Wand übereinstimmt.

Auswählen einer Höhe

SMART hat jedem Interactive Whiteboard System eine Montageschablone beigefügt. Sollten Sie diese Schablone verlieren, wenden Sie sich an Ihren autorisierten SMART Certified Reseller. Mit dieser Schablone können Sie Folgendes tun:

- Den Projektor in einer sicheren Höhe mit Kopffreiheit anbringen und gleichzeitig ausreichend Spielraum für Luftstrom und Montagezugang über der Einheit lassen.
- Positionieren Sie den Projektor in der richtigen Höhe über Ihrem interaktiven Whiteboard, um das projizierte Bild mit dem Touchscreen auszurichten.

Die Maße auf der Vorlage empfehlen einen Abstand vom Boden, der für Erwachsene mittlerer Größe geeignet ist. Sie sollten die durchschnittliche Größe der üblichen Zuhörer bedenken, wenn Sie die genaue Position für das Interactive Whiteboard bestimmen.

Sichern des Interactive Whiteboard Systems

In diesem Abschnitt wird erläutert, wie die verschiedenen Komponenten Ihres Interactive Whiteboard Systems gesichert werden.

Fixieren der Stiftablage am Interactive Whiteboard

Weitere Informationen zum Fixieren Ihrer Stiftablage an Ihrem Interactive Whiteboard finden Sie im Dokument *SMART Board 800 Interactive Whiteboard – Benutzerhandbuch* (smarttech.com/kb/144817).

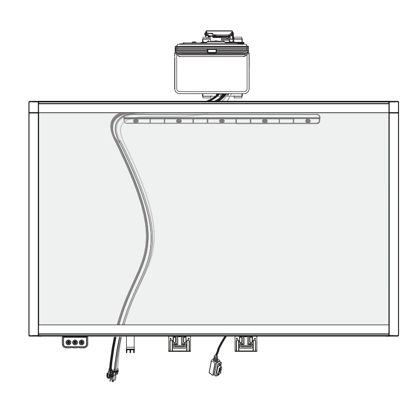
Fixieren des Projektors am Ausleger

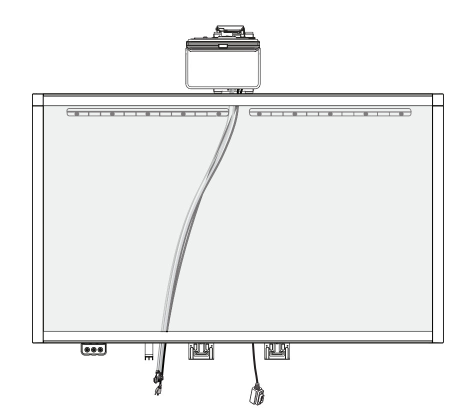
Informationen zum Fixieren des SMART Projektors UF70 oder UF70w am Auslegers erhalten Sie im mitgelieferten *Installationshandbuch zum SMART Board 880i6 und 885i6 Interactive Whiteboard System* (smarttech.com/kb/170499)

Verlegen der Kabel

Stellen Sie beim Anschließen von Kabeln vom SMART Projektor UF70 an Ihrem Interactive Whiteboard System sicher, dass alle Kabel am oberen Rand der Wandmontagehalterung des Interactive Whiteboards und dann seitlich am Interactive Whiteboard entlanggeführt werden.

Stellen Sie beim Anschließen von Kabeln von einem SMART Projektor UF70w am Interactive Whiteboard sicher, dass alle Kabel zwischen den beiden Wandmontagehalterungen des Interactive Whiteboards hindurchgeführt werden. Setzen Sie die innersten Schraublöcher der Wandmontagehalterungen jeweils 10,2 cm (4") auseinander, um das Gewicht Ihres Interactive Whiteboards vollständig zu tragen.


Kabelverlegung für SMART Board 880 Interactive Whiteboards


Kabelverlegung für SMART Board 885 Interactive Whiteboards

 **WICHTIG**

Schließen Sie das Netzkabel erst an einer Netzsteckdose an, wenn Sie alle anderen Kabel am ECP. angeschlossen haben.

Installieren der SMART Software

Sie müssen SMART Software, wie die SMART Meeting Pro™ Software oder die SMART Notebook™ Collaborative Learning Software, auf dem Computer installieren, der an Ihr Interactive Whiteboard System angeschlossen ist, um all seine Funktionen nutzen zu können.

Laden Sie SMART Software von der Website smarttech.com/software herunter. Auf diesen Internetseiten sind die Mindest-Hardwarevoraussetzungen für jede Softwareversion aufgeführt. Wenn die SMART Software bereits auf Ihrem Computer installiert ist, ergreifen Sie die Gelegenheit, Ihre Software zu aktualisieren und somit die Kompatibilität zu gewährleisten.

Kapitel 3

Verwenden des Interactive Whiteboard Systems

Dieses Kapitel beschreibt die grundlegende Bedienung Ihres Interactive Whiteboard Systems und erläutert ferner, wie Ihre Fernbedienung einzurichten ist, wie Systeminformationen abzurufen sind, wie die Bildausrichtungsoptionen des Projektors aufgerufen werden und wie Ihr Interactive Whiteboard System in periphere Geräte integriert wird.

Verwenden Ihres Projektors

In diesem Abschnitt wird erläutert, wie Sie Ihren Projektor und die im Lieferumfang enthaltene Fernbedienung verwenden.

Verwenden Ihrer Fernbedienungl

Mit der Projektor-Fernbedienung können Sie Bildschirmmenüs des Projektors aufrufen und Projektoreinstellungen ändern.

Wechsel der Fernbedienungsbatterie

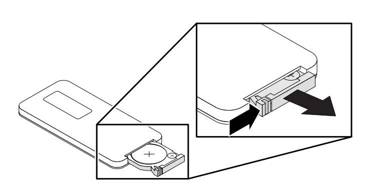
Befolgen Sie diese Schritte, um die Batterie der Fernbedienung auszuwechseln.

WARNING

- Verringern Sie das Risiko, dass Batteriesäure aus der Batterie in der Fernbedienung Ihres Projektors austritt, indem Sie die folgenden Schritte beachten:
    - Verwenden Sie nur die vorgeschriebene Batterie des Typs "CR2025".
    - Entfernen Sie die Batterie, wenn abzusehen ist, dass die Fernbedienung über längere Zeit nicht verwendet wird.
    - Erhitzen und zerlegen Sie die Batterie nicht, schließen Sie sie nicht kurz, versuchen Sie nicht, sie aufzuladen, werfen Sie sie nicht ins Feuer und setzen Sie sie keinen hohen Temperaturen aus.
    - Wenn die Batterie ein Leck hat, vermeiden Sie jeglichen Kontakt zu Augen und Haut.
- Entsorgen Sie die leere Batterie und die Produktkomponenten gemäß den geltenden Vorschriften.

So wechseln Sie die Batterie der Fernbedienung aus:

1. Halten Sie die seitlichen Entriegelungen auf der linken Seite des Batteriefachs gedrückt und ziehen Sie das Batteriefach komplett aus der Fernbedienung.



2. Entnehmen Sie die alte Batterie aus dem Batteriefach und ersetzen Sie sie gegen eine Knopfzelle vom Typ CR2025.

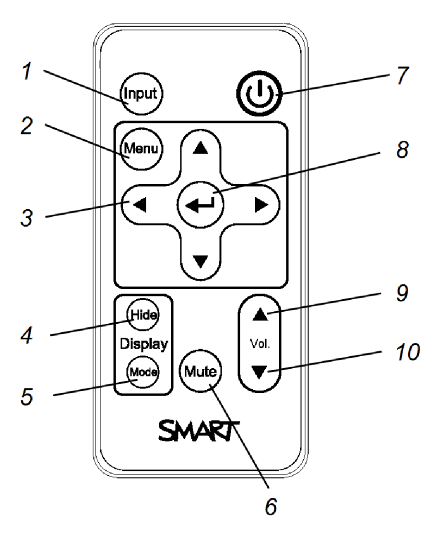
WICHTIG

Richten Sie die (+) Plus- und (-) Minuszeichen an den Batterieklemmen mit den korrekten Zeichen im Batteriefach aus.

3. Schieben Sie das Batteriefach in die Fernbedienung.

Verwenden Ihrer Fernbedienungstasten

Mit der Projektor-Fernbedienung können Sie Bildschirmmenüs aufrufen und Projektoreinstellungen ändern. Drücken Sie auf die **Ein-/Aus-Taste** ⏻ an der Fernbedienung oder am ECP, um den Projektor in den Standby-Modus zu versetzen oder einzuschalten. Alternativ schalten Sie die Eingangsquellen am Projektor um, indem Sie auf die Taste **Eingang** an der Fernbedienung oder am ECP drücken.



Anzahl	Funktion	Beschreibung
1	Eingang	Wählen Sie eine Video- und Audioeingagsquelle am Projektor sowie die zugehörige USB-Eingangsquelle am ECP.
2	Menü	Blenden Sie die Projektormenüs ein oder aus.
3	◂ (Links),▸ (Rechts), ▴ (Aufwärts) und ▾ (Abwärts)-Pfeile	Ändern Sie die Menüauswahl und -einstellungen.
4	Ausblenden	Frieren Sie das Bild ein, blenden Sie es aus oder ein: • Drücken Sie ein Mal, um das Bild einzufrieren Beispiel: Sie können eine Frage auf dem Bildschirm anzeigen, während Sie Ihre E-Mail überprüfen. • Drücken Sie erneut darauf, um das Bild auszublenden, d. h. um einen schwarzen Bildschirm anzuzeigen. • Drücken Sie erneut darauf, um wieder das Live-Bild einzublenden.
5	Modus	Wählen Sie einen Anzeigemodus aus.
6	Stumm	Schalten Sie Audiowiedergabe stumm.
7	⏻ (Stromversorgung)	Schalten Sie den Projektor ein oder schalten Sie ihn in den Standby-Modus.

Anzahl	Funktion	Beschreibung
8	↵ (Eingabe)	Akzeptieren Sie den ausgewählten Modus bzw. die ausgewählte Option.
9	▲ (Lauter)	Erhöhen Sie die Lautstärke der Audioverstärkung.
10	▼ (Leiser)	Verringern Sie die Lautstärke der Audioverstärkung.

HINWEIS

Die Tasten **Stumm schalten**, **Lauter** und **Leiser** funktionieren nur, wenn eine Audioquelle an den Projektor angeschlossen und als aktuelle Videoeingangsquelle ausgewählt ist.

Korrigieren der Projektoreinstellungens

Mit der Taste Menü der Fernbedienung haben Sie Zugriff auf die Bildschirmanzeige zum Einstellen der Projektoreinstellungen.

WICHTIG

Bewahren Sie Ihre Fernbedienung an einem sicheren Ort auf, da Sie die Menüoptionen auf keine andere Weise aufrufen können.

Einstellungen	Verwendung	Notizen
 **Menü „Bildkorrektur“**		
Anzeigemodus	Zeigt die Anzeigeausgabe des Projektors an (**SMART Präsentation**, **Heller Klassenraum**, **Dunkler Klassenraum**, **sRGB** und **Benutzer**).	Der Standard ist **SMART Präsentation**.
Helligkeit	Stellt die Helligkeit des Projektors auf einen Wert zwischen 0 und 100 ein.	Der Standard ist 50.
Kontrast	Stellt die Differenz zwischen den hellsten und den dunkelsten Teilen des Bildes auf einen Wert zwischen 0 und 100 ein.	Der Standard ist 50.

Einstellungen	Verwendung	Notizen
Frequenz	Stellt die Bildwiederholrate für die Anzeigedaten des projizierten Bildes auf -5 bis 5 ein, je nach Bildwiederholrate der Computer-Grafikkarte.	Der Standard ist 0. Diese Einstellung gilt nur für VGA-Eingänge.
Rückverfolgen	Synchronisiert die Anzeigesteuerung Ihres Projektors mit der Grafikkarte Ihres Computers zwischen 0 und 63.	Diese Einstellung gilt nur für VGA-Eingänge.
H-Position	Verschiebt die horizontale Position des Quellvideos aus der Position um den Wert 0 bis 100 nach links oder rechts (in Relation zum projizierten Bild).	Passen Sie diese Einstellung nur an, wenn Sie vom SMART Support dazu angewiesen werden. Sie können diese Einstellung erst ausführen, nachdem Sie alle Armkorrekturen vorgenommen haben. Diese Einstellung gilt nur für VGA-Eingänge. Sie ist in Situationen hilfreich, in denen das Quellvideo unterbrochen wird.
V-Position	Verschiebt die vertikale Position des Quellvideos um den Wert -5 bis 5 nach oben oder nach unten (in Relation zum projizierten Bild).	Passen Sie diese Einstellung nur an, wenn Sie vom SMART Support dazu angewiesen werden. Sie können diese Einstellung erst ausführen, nachdem Sie alle Armkorrekturen vorgenommen haben. Diese Einstellung gilt nur für VGA-Eingänge. Sie ist in Situationen hilfreich, in denen das Quellvideo unterbrochen wird.
White Peaking	Korrigiert die Farbhelligkeit des Bildes zwischen 0 und 10 und liefert gleichzeitig lebhaftere Weißschattierungen.	Ein Wert näher an 0 erzeugt ein natürliches Bild, ein Wert näher an 10 verstärkt die Helligkeit. Der Standard ist 10.
Degamma	Korrigiert die Farbleistung der Anzeige zwischen 1 und 3.	Der Standard ist 2.

Einstellungen	Verwendung	Notizen
Farbe	Stellt die Farben Rot, Grün, Blau, Cyan, Magenta und Gelb am Projektor zwischen 0 und 100 ein, um für individuelle Farbwiedergabe und Luminanz zu sorgen.	Jede Farbe hat einen Standardwert von 100. Farbkorrekturen werden im Benutzermodus registriert.
Audiomenü		
Lautstärke		
Stumm	Schaltet den Audioausgang des Projektors stumm.	Der Standard ist „Aus". Wenn Sie den Audioausgang des Projektors stumm schalten und dann die Lautstärke erhöhen oder vermindern, wird die Lautstärke automatisch wiederhergestellt. Sie können verhindern, dass dies geschieht, indem Sie die Lautstärkeregelung deaktivieren.
Lautstärkeregelung deaktivieren	Deaktiviert die Lautstärkeregelung des Projektors und den Lautstärkeregler der ECP.	
Line-Ausgang	Aktiviert/Deaktiviert den Line-Ausgang.	
Mikrofon	Aktiviert/Deaktiviert das Mikrofon	
Lautsprecher	Aktiviert/Deaktiviert den Lautsprecher	
Menü „Projektorfunktionen"		
Automatische Signalerkennung	Aktiviert oder deaktiviert die Signalsuche der Eingänge.	Der Standard ist „Aus". Wählen Sie **Ein**, damit der Projektor kontinuierlich durch die Eingänge schaltet, bis er eine aktive Videoquelle findet. Wählen Sie **Aus**, um die Signalerkennung eines Eingangs zu verwalten.
Lampenerinnerungsmeld-ung	Schaltet die Lampenerinnerungsmeld-ung ein bzw. aus.	Die Erinnerungsmeldung wird 100 Stunden vor dem empfohlenen Lampenaustauschzeitpunkt eingeblendet.

Einstellungen	Verwendung	Notizen
Lampenmodus	Stellt die Lampenhelligkeit auf **Standard** oder **Economy** ein.	**Standard** zeigt ein hochwertiges helles Bild an. **Economy** (Energiesparen) erhöt die Lampenlebensdauer durch die Verringerung der Lampenhelligkeit.
Automatische Abschaltung (Minuten)	Legt die Dauer des Countdown-Timers für die automatische Abschaltung auf 1 bis 240 Minuten fest.	Der Standard ist 120 Minuten. Der Timer beginnt herunterzuzählen, wenn der Projektor kein Videosignal mehr empfängt. Der Timer ist beendet, wenn der Projektor in den Standby-Modus wechselt. Wählen Sie **0**, um den Timer zu deaktivieren.
Zoom	Justieren Sie den Zoom auf die Bildmitte (Vergrößern/Verkleinern) auf 0 bis 30.	Der Standard ist 0. Beim Vergrößern werden die Außenränder des Quellvideos abgeschnitten.
Trapezverzerrung	Anpassung an die Größe des oberen und unteren Randes	Stellen Sie sicher, dass der obere und der untere Rand des Bildes horizontal ausgerichtet sind, bevor Sie den linken und den rechten Bildrand in Relation zum Interactive Whiteboard ausrichten.
USB 1-Quelle	Aktiviert die Touch-Funktion für die ausgewählte Videoquelle VGA Out. USB 2 wird mit der Zuweisung der Videoquelle zum Raumcomputer-USB-Anschluss (USB1) am ECP deaktiviert.	Der Standard ist VGA Out. Wenn der Benutzer zu der festgelegten Videoquelle wechselt, erkennt das Interactive Whiteboard die Berührung von dem am USB-Anschluss für den Raumcomputer am erweiterten Anschlussfeld angeschlossenen Geräts. Durch die Auswahl von **Deaktiviert** wird die USB-Buchse des Raumcomputers am erweiterten Anschlussfeld deaktiviert.
USB 2-Quelle	Aktiviert die Touch-Funktion für die ausgewählte Videoquelle HDMI. USB 1 wird mit der Zuweisung der Videoquelle zum Gästecomputer-USB-Anschluss (USB2) am ECP deaktiviert.	Der Standard ist HDMI. Wenn der Benutzer zu der festgelegten Videoquelle wechselt, erkennt das Interactive Whiteboard die Berührung von dem am USB-Anschluss für den Gästecomputer am erweiterten Anschlussfeld angeschlossenen Geräts. Durch die Auswahl von **Deaktiviert** wird die USB-Buchse des Raumcomputers am erweiterten Anschlussfeld deaktiviert.

Einstellungen	Verwendung	Notizen
Projektorkennung	Zeigt die eindeutige ID-Nummer (Kennung) (von 0 bis 99) des Projektors innerhalb Ihres Organisationsnetzwerke-s an.	Sie können sich bei der Verwendung der Netzwerk-Fernverwaltungsfunktion (siehe *Fernverwaltung des Systems über eine Netzwerkschnittstelle* Auf Seite61) auf diese Nummer beziehen oder sie entsprechend ändern.
Bildseitenverhältnis	Passt den Bildausgang an **Vollbild**, **Eingang abgleichen** oder **16:9** an.	Die Standardeinstellung ist **Vollbild**. **Vollbild** erzeugt ein Bild, das den gesamten Bildschirm füllt. Dazu wird das Quellvideo gedehnt und skaliert, um mit der nativen Auflösung und dem nativen Bildseitenverhältnis des Projektors übereinzustimmen. **Eingang abgleichen** zeigt das Quellvideo mit dessen nativer Auflösung und nativem Bildseitenverhältnis an. Infolge dessen kann ein nicht verwendeter Bereich am oberen und unteren Bildschirmrand (Letterbox-Format) oder vertikal am linken und rechten Bildschirmrand (Pillarbox-Format) eingeblendet werden. Eine Beschreibung eines jeden Modus finden Sie unter *Videoformat-Kompatibilität* Auf Seite29.
Startbildschirm	Wählt die Art des Startbildschirms (**SMART**, **Benutzer-Startbildschirm erfassen**, **Vorschau Startbildschirm**) oder den Bildausrichtungs-bildschirm.	Dieser Bildschirm wird eingeblendet, wenn die Projektorlampe startet und kein Videoquellensignal angezeigt wird. **SMART** zeigt das SMART Standardlogo auf einem blauen Hintergrund an. **Benutzer-Startbildschirm erfassen** schließt das Bildschirmmenü und erfasst das gesamte projizierte Bild. Das erfasste Bild wird beim nächsten Mal, wenn die Bildschirmanzeige geöffnet wird, eingeblendet (Die Aufnahme kann je nach Komplexität der Hintergrundgrafik bis zu eine Minute dauern). Mit **Vorschau Startbildschirm** können Sie den Standard-Startbildschirm oder den erfassten Startbildschirm in der Vorschau anzeigen. Mit **Bildausrichtungsbildschirm** können Sie die Größe, Form und Position des projizierten Bildes anpassen.

Einstellungen	Verwendung	Notizen
Bildausrichtungs-bildschirm	Ermöglicht Ihnen, die Größe, Form und Position des projizierten Bildes anzupassen.	Der Bildausrichtungsbildschirm wird angezeigt, wenn Sie Ihren Projektor zum ersten Mal starten. Sie können ihn aber auch jederzeit über das Startbildschirmmenü aufrufen. Drücken Sie auf **MENÜ** oder **ENTER**, um ihn zu schließen.
Netzwerk-Menü		
Netzwerk und VGA-Ausgang	Aktiviert den RJ45-Anschluss und Netzwerkfunktionen des Projektors.	
Status	Zeigt den aktuellen Netzwerkstatus (**Verbunden**, **Getrennt** oder **Aus**) an.	Der Standard ist „Aus“.
DHCP	Zeigt den Status des DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)-Netzwerkprotokolls als **Ein** oder **Aus** an.	Die Standardeinstellung ist Ein. Bei **Ein** kann ein DHCP-Server des Netzwerks dem Projektor automatisch eine IP-Adresse zuweisen. Bei Auswahl von **Aus** kann ein Administrator die IP-Adresse manuell zuweisen.
Kennworterinnerung	Sendet das Netzwerk-Kennwort per E-Mail an den vordefinierten E-Mail-Empfänger.	Nähere Informationen zur Einrichtung einer E-Mail-Zieladresse finden Sie unter *Internetseiten-Management* Auf Seite61.
IP-Adresse	Zeigt die aktuelle IP-Adresse des Projektors in Werten zwischen 0.0.0.0 und 255.255.255.255 an.	Verwenden Sie zum Ändern der IP-Adresse des Projektors den Steckverbinder RS-232 (siehe *Befehls-/Antwortdefinitionen* Auf Seite85) oder nutzen Sie einen DHCP-Server, um eine dynamische IP-Adresse zuzuweisen und dann eine statische IP-Adresse mit der Netzwerk-Fernverwaltungsfunktion festzulegen (siehe *Fernverwaltung des Systems über eine Netzwerkschnittstelle* Auf Seite61).
Subnetzmaske	Zeigt die Subnetzmaskennummer des Projektors in Werten zwischen 0.0.0.0 und 255.255.255.255 an.	

Einstellungen	Verwendung	Notizen
Gateway	Zeigt das Standard-Netzwerk-Gateway des Projektors in Werten zwischen 0.0.0.0 und 255.255.255.255 an.	
DNS	Zeigt die IP-Adresse des primären Domänennamenservers (DNS) des Projektors in Werten zwischen 0.0.0.0 und 255.255.255.255 an.	
MAC-Adresse	Zeigt die MAC-Adresse des Projektors im xx-xx-xx-xx-xx-xx-Format an.	
Gruppenname	Zeigt den Arbeitsgruppennamen des Projektors so an, wie er von einem Administrator festgelegt wurde (max. 12 Zeichen).	Sie können den Arbeitsgruppennamen des Projektors mithilfe der Fernverwaltungsfunktionen (siehe *Fernverwaltung des Systems über eine Netzwerkschnittstelle* Auf Seite61 und *Fernverwaltung des Systems über eine serielle RS-232-Schnittstelle* Auf Seite71) festlegen.
Projektorname	Zeigt den Namen des Projektors so an, wie er von einem Administrator festgelegt wurde (max. 12 Zeichen).	Sie können den Namen des Projektors mithilfe der Fernverwaltungsfunktionen (siehe *Fernverwaltung des Systems über eine Netzwerkschnittstelle* Auf Seite61 und *Fernverwaltung des Systems über eine serielle RS-232-Schnittstelle* Auf Seite71) festlegen.
Ort	Zeigt den Standort des Projektors so an, wie er von einem Administrator festgelegt wurde (max. 16 Zeichen).	Sie können den Ort des Projektors mithilfe der Fernverwaltungsfunktionen (siehe *Fernverwaltung des Systems über eine Netzwerkschnittstelle* Auf Seite61 und *Fernverwaltung des Systems über eine serielle RS-232-Schnittstelle* Auf Seite71) festlegen.
Kontakt	Zeigt den Kontaktnamen bzw. die Kontaktnummer für den Projektorsupport so an, wie er von einem Administrator festgelegt wurde (max. 16 Zeichen).	Sie können den Kontaktnamen oder die Kontaktnummer des Projektors mithilfe der Fernverwaltungsfunktionen (siehe *Fernverwaltung des Systems über eine Netzwerkschnittstelle* Auf Seite61 und *Fernverwaltung des Systems über eine serielle RS-232-Schnittstelle* Auf Seite71) festlegen.

Einstellungen	Verwendung	Notizen
Sprachmenü		
Sprache	Legt die Spracheinstellung fest.	Das Projektormenü wird auf Englisch (Standard), Chinesisch (Vereinfacht), Chinesisch (Traditionell), Tschechisch, Dänisch, Niederländisch, Finnisch, Französisch, Deutsch, Griechisch, Italienisch, Japanisch, Koreanisch, Norwegisch, Polnisch, Portugiesisch (Brasilien), Portugiesisch (Portugal), Russisch, Spanisch und Schwedisch unterstützt.
Informationsmenü		
Lampenbetriebsstunden	Zeigt die aktuelle Anzahl der Lampenbetriebsstunden seit dem letzten Zurücksetzen zwischen 0 bis 4000 Stunden.	Setzen Sie die Lampenbetriebsstunden nach jedem Austausch einer Lampe zurück, da die Lampenbetriebszeit-Erinnerungsmeldungen auf den aktuellen Betriebsstunden basieren. Weitere Einzelheiten zum Lampenbetriebsstunden-Zurücksetzungsverfahren finden Sie unter *Zurücksetzen der Lampenbetriebsstunden* Auf Seite42.
Eingang	Zeigt die aktuell angezeigte Videoeingangsquelle (**VGA-1**, **VGA-2**, **HDMI** oder **Keine**). an.	
Auflösung	Zeigt die zuletzt erkannte Signalauflösung und Bildwiederholrate der Videoquelle an.	Wem derzeit kein Videoeingangsquellen-Signal existiert, zeigt diese Einstellung die Signalbildauflösung und die Bildwiederholrate der letzten bekannten Quelle an.
Firmwareversion	Zeigt die Firmwareversion des DDP (Digital Display Processor) des Projektors im Format x.x.x.x an.	
MPU-Version	Zeigt die Firmwareversion der Projektor-Mikroprozessoreinheit (MPU) im Format x.x.x.x an.	

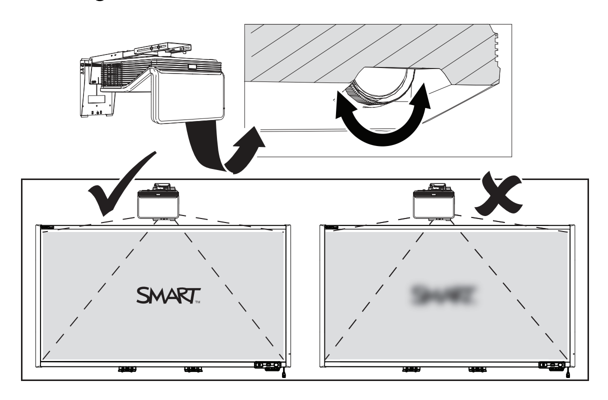
Einstellungen	Verwendung	Notizen
Netzwerkversion	Zeigt die Firmwareversion des Netzwerk-COM-Prozessors des Projektors im Format x.x.x.x an.	Wenn Sie die Einstellung **Netzwerk und VGA-Ausgang** nicht aktiviert haben, kann für diese Einstellung nicht die Firmwareversion des Netzwerk-COM-Prozessors des Projektors angezeigt werden. Stattdessen wird 0.0.0.0 angezeigt.
Modellnummer	Zeit die Modellnummer des Projektors an.	
Seriennummer	Zeit die Seriennummer des Projektors an.	

Fokussieren des Bildes

Zur Fokussierung des projizierten Bildes den Fokushebel an der Projektorlinse verwenden.

So fokussieren Sie das Bild:

Drehen Sie den Fokusring im Uhrzeigersinn oder entgegen dem Uhrzeigersinn, bis das Bild scharfgestellt ist.



Anpassen des Bildes

Ziehen Sie diese Hinweise zu Rate, wenn Sie das projizierte Bild, wie im mitgelieferten Dokument *Installationshandbuch zum SMART Board 880i6 und 885i6 Interactive Whiteboard System* (smarttech.com/kb/170499 dargestellt ausrichten.

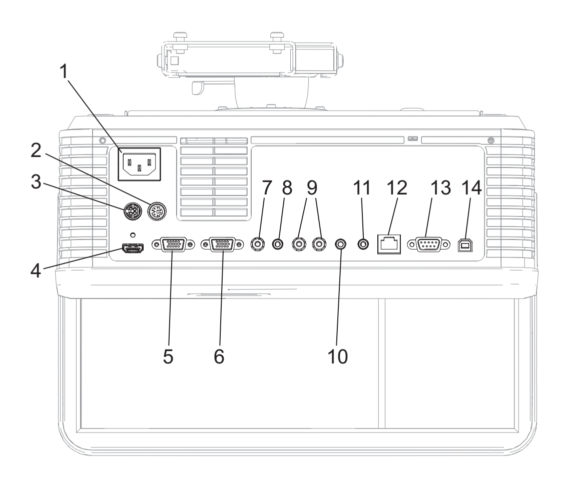
- Nutzen Sie bei der Ausrichtung der projizierten Bildgröße, -form und -position den Standardhintergrund des Projektors, sodass Sie das komplette projizierte Bild klar sehen können. Verwenden Sie keine anderen Bilder. Diese sind möglicherweise vom Projektor beschnitten oder skaliert, was zu einer irreführenden Größe, Form und Position des projizierten Bildes führen kann.
- Verwenden Sie für die entsprechenden physischen Bildanpassungen die im Installationsdokument beschriebenen mechanischen Justierungen. Verwenden Sie bei der Projektorkalibrierung nicht das Bildschirm (OSD)-Menü des Projektors.
- Bedenken Sie, dass sich, wenn Sie den Projektor nach oben neigen oder wenn Sie dessen Montageausleger absenken, um das Bild anzuheben, sich das komplette projizierte Bild, insbesondere am unteren Rand des projizierten Bildes, vergrößert oder verkleinert.
- Mit der Korrektur der Trapezverzerrung (Neigung) gewährleisten Sie, dass der obere und der untere Rand des Bildes horizontal ausgerichtet sind, bevor Sie den linken und den rechten Bildrand in Relation zum Interactive Whiteboard ausrichten.
- Wenn Sie den Projektor auf dem Ausleger vor- oder rückwärts bewegen, um das Bild zu vergrößern/zu verkleinern, müssen Sie möglicherweise den Projektor leicht neigen oder drehen, damit das Bild rechteckig bleibt. Lösen Sie den Hebel leicht, um die Korrektur zu vereinfachen.
- Zur Feineinstellung des Bildes müssen Sie gegebenenfalls alle im Installationsdokument beschriebenen Schritte in kleineren Inkrementen wiederholen.

Projektor-Anschlussdiagramm

Sie können an Ihrem Projektor eine Vielzahl von peripheren Geräten anschließen, darunter DVD/Blu-ray-Player, VCRs, Document Cameras, Digitalkameras und High-Definition-Quellen sowie periphere Geräte-Ausgabegeräte, wie einen zweiten Projektor oder einen Flachbildschirm und netzgespeiste Lautsprecher.

 **HINWEIS**

Möglicherweise müssen Sie Adapter von Drittanbietern kaufen, um bestimmte periphere Geräte anzuschließen.



Nr.	Steckverbinder	Verbinden mit:
1	Stromversorgung	Netzstromversorgung
2	7-pol. Mini-DIN	ECP-Kabelstrang
3	4-pol. Mini-DIN 5V/2A-Netzausgang	ECP-Kabelstrang
4	HDMI-Eingang	High-Definition-Video- und Audioquelle (nicht im Lieferumfang enthalten)
5	DB15F RGB-Videoeingang (VGA 1)	Primärcomputer (nicht mitgeliefert)
6	DB15F RGB-Videoeingang (VGA-Ausgang)	Sekundärdisplay (nicht mitgeliefert)
7	RCA-Composite-Videoeingang	bis zum RCA-Anschlusspod
8	3,5-mm-Telefonbuchsen-Audio-Eingang (×2)	Audioquellen, die primären und sekundären Computern zugewiesen sind
9	Linker und rechter RCA-Audioeingang	bis zum RCA-Anschlusspod
10	3,5-mm-Telefonbuchsen-Audio-Ausgang	Lautsprecher (nicht mitgeliefert)
11	3,5-mm-Telefonbuchsen-Mikrofon	Mikrofon (nicht mitgeliefert)
12	RJ45	Netzwerk (für das Internetseiten-Management und den SNMP-Zugriff)
13	DB9 RS-232F	[Bedienfeld]-Kabelstrang
14	USB B	Computer (nur für den Service-Zugriff)

NOTIZEN

- Informationen zum Anschließen des SMART Board 685 Interactive Whiteboard finden Sie im Dokument *Installations- und Verkabelungshandbuch zum SMART Board 880i6 und 885i6 Interactive Whiteboard System* (smarttech.com/kb/170499).
- Zum Anschließen von Zubehör an das Interactive Whiteboard lesen Sie sich die im Lieferumfang des Zubehörs enthaltenen Dokumente durch. Weitere Informationen erhalten Sie auf der SMART Support Website (smarttech.com/support).

Verwenden Ihres Interactive Whiteboards

Informationen zur Verwendung des Interactive Whiteboards finden Sie im Dokument *SMART Board 800 Interactive Whiteboard – Benutzerhandbuch* (smarttech.com/kb/144817).

Wenn Sie das SMART Board Interactive Whiteboard an einen Computer mit installierter SMART Software anschließen, können Sie den vollen Funktionsumfang des Interactive Whiteboards nutzen.

Weitere Informationen zu dieser Software erhalten Sie durch Drücken der Taste **Hilfe** an der Stiftablage Ihres Interactive Whiteboards.

Weitere Materialien finden Sie, indem Sie die Website smarttech.com besuchen, dort auf das Fahnensymbol rechts vom SMART Logo klicken und dann Ihr Land und Ihre Sprache auswählen. Im Support-Abschnitt dieser Website finden Sie aktuelle, produktspezifische Informationen, darunter Anleitungen zur Konfiguration und technische Daten.

Die SMART Schulungswebsite (smarttech.com/training) umfasst eine umfassende Bibliothek an Schulungsmaterialien, auf die Sie zurückgreifen können, wenn Sie die Konfiguration oder Nutzung Ihres interaktiven Whiteboard-Systems erlernen.

Verwenden des erweiterten Anschlussfeldes (ECP)

Mit dem ECP können Sie die grundlegenden Funktionen Ihres Interactive Whiteboard Systems steuern. Drücken Sie auf die **Ein-/Aus-Taste** ⏻ am ECP oder an der Fernbedienung, um den Projektor in den Standby-Modus zu versetzen oder einzuschalten. Schalten Sie die Eingangsquellen am Projektor um, indem Sie auf die Taste **Eingang** am ECP oder an der Fernbedienung drücken.

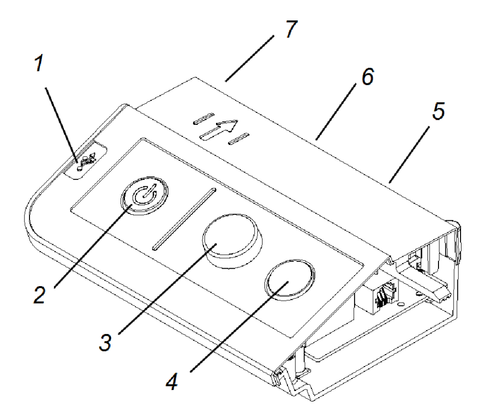
WICHTIG

- Bewahren Sie Ihre Fernbedienung an einem sicheren Ort auf, da Sie die Menüoptionen auf keine andere Weise aufrufen können.
- Ziehen Sie keine Kabel vom ECP ab, um Peripheriegeräte anzuschließen, da Sie versehentlich Steuerungen für Ihr Interactive Whiteboard trennen könnten.

NOTIZEN

- Weitere Informationen zum Status des Interactive Whiteboard Systems finden Sie unter *Bestimmen des Status des Interactive Whiteboard Systems* Auf Seite48.
- Der Energiesparmodus verringert den Stromverbrauch Ihres Interactive Whiteboard Systems, wenn es sich im Abschaltmodus befindet. Um das Projektorsystem so einzustellen, dass es automatisch beim Wechseln in den Standby-Modus in den Energiesparmodus wechselt, drücken Sie gleichzeitig auf die **Ein-/Aus-Taste** ⏻ und die Taste **Eingang** und halten Sie sie fünf Sekunden lang gedrückt. Nach fünf Sekunden blinkt die **Ein-/Aus-Taste** ⏻ zwei Sekunden lang gelb, um anzuzeigen, dass der Energiesparmodus aktiviert ist.

Das folgende Diagramm und die folgende Tabelle beschreiben die Komponenten des ECP.



Anzahl	Funktion
Linke Seite	
1	USB A-Buchse (für USB-Wechseldatenträger) **HINWEIS** Auf an diesen Anschluss angeschlossene USB-Wechseldatenträger kann nur vom Raumcomputer (dem Computer, der an den USB1-Anschluss angeschlossen ist) aus zugegriffen werden.
Vorn	
2	Netztaste (Ein-/Aus) ⏻ und Statuskontrollleuchte
3	Lautstärkeregler
4	Eingangsauswahl
Rückseite	
5	Zwei mini-USB B-Buchsen (für den Anschluss am Raumcomputer und am Laptop)
6	11-pol. Stecker (für den Anschluss des ECP-Kabelstrangs)
7	4-pol. Stecker (für die optionale Raumsteuerung)

HINWEIS

Verwenden Sie ein Steuerkabel der Serie 800 (Artikelnr. SBX8-CTRL) für den Übergang von einem 4-pol. Stecker auf einen DB9F RS-232-Stecker, um ein Raumsteuersystem eines Drittanbieters zu verwenden. Alternativ können Sie ein Steuerkabel der SBX8-Reihe bei Ihrem lokalen SMART Certified Reseller kaufen.



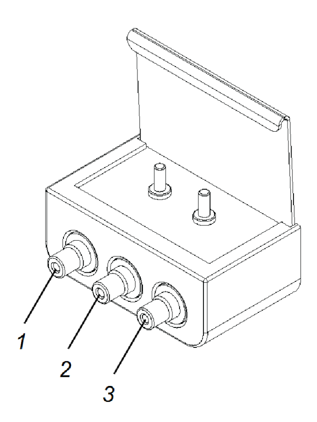
TIP

Wenn Ihr Computer über einen HDMI-Ausgang verfügt, können Sie Ihren Computer über ein USB-Kabel an einen der USB-B-Anschlüsse am ECP und über ein HDMI-Kabel an den HDMI-Anschluss am Projektor anschließen. Weisen Sie die HDMI-Quelle dem entsprechenden USB-Anschluss zu (siehe *Korrigieren der Projektoreinstellungens* Auf Seite14). Drücken Sie auf die Taste **Eingang** am ECP, um zum HDMI-Eingang umzuschalten.

Verwenden des RCA-Anschlusspods

Über den RCA-Anschlusspod können Sie DVD/Blu-ray-Player und ähnliche Geräte anschließen.

Das folgende Diagramm und die folgende Tabelle beschreiben die Komponenten des RCA-Anschlusspods.



Anzahl	Funktion
1	CA-Composite-Video-Eingangsbuchse (für periphere Geräte, wie einen DVD/Blu-ray-Player)
2	RCA-Audiobuchse (rechter Eingang)
3	RCA-Audiobuchse (linker Eingang)

Kapitel 4

Integrieren anderer Geräte

Diese Anhang enthält Informationen dazu, wie Sie Ihr SMART Board 480i6 Interactive Whiteboard System in Peripheriegeräte einbinden können.

Videoformat-Kompatibilität

Ihr Projektor hat ein natives Videoformat und verschiedene Videoformat-Kompatibilitätsmodi. Sie können das Aussehen des Bildes für bestimmte Formate und Kompatibilitäten ändern.

Natives Videoformat

In der folgenden Tabelle ist das native VESA RGB-Videoformat für den Projektor aufgeführt.

Projektor	Auflö-sung	Modus	Bildseiten-verhältnis	Bild-wiederholrate (Hz)	Hori-zontale Frequenz (kHz)	Pixel-takt (MHz)
SMART UF70	1024 × 768	XGA	4:3	60	48	63,5
SMART UF70w (Bildseiten-verhältnis 16:10)	1280 × 800	WXGA	16:10	60	48	83,5
SMART UF70w (Bildseiten-verhältnis 16:9)	1280 × 720	WXGA	16:9	60	48	83,5

Videoformat-Kompatibilität

In der folgenden Tabelle sind die projektorkompatiblen VESA RGB-Videoformate nach Auflösung aufgeführt, die der Projektor automatisch anpasst, wenn Sie die Befehle zum Bildseitenverhältnis, die in *Korrigieren der Projektoreinstellungens* Auf Seite14 beschrieben sind, verwenden.

SMART Projektor UF70

Auflösung	Modus	Bildseitenverhältnis	Bildwiederholrate (Hz)	Aussehen „Eingangsabgleich“
720 × 400	720×400_ 85	1.8:1	85.039	Letterbox-Effekt
640 × 480	VGA 60	4:3	59.94	Vollbild
640 × 480	VGA 72	4:3	72.809	Vollbild
640 × 480	VGA 75	4:3	75	Vollbild
640 × 480	VGA 85	4:3	85.008	Vollbild
800 × 600	SVGA 56	4:3	56.25	Vollbild
800 × 600	SVGA 60	4:3	60.317	Vollbild
800 × 600	SVGA 72	4:3	72.188	Vollbild
800 × 600	SVGA 75	4:3	75	Vollbild
800 × 600	SVGA 85	4:3	85.061	Vollbild
832 × 624	MAC 16"	4:3	74.55	Vollbild
1024 × 768	XGA 60	4:3	60.004	Vollbild
1024 × 768	XGA 70	4:3	70.069	Vollbild
1024 × 768	XGA 75	4:3	75.029	Vollbild
1024 × 768	XGA 85	4:3	84.997	Vollbild
1024 × 768	MAC 19"	4:3	74.7	Vollbild
1152 × 864	SXGA1 75	4:3	75	Vollbild
1280 x 720	HD 720	16:9	60	Letterbox-Effekt
1280 × 768	SXGA1 75	1.67:1	60	Letterbox-Effekt
1280 × 800	WXGA	16:10	60	Letterbox-Effekt
1280 × 960	Quad VGA 60	4:3	60	Vollbild
1280 × 960	Quad VGA 85	4:3	85.002	Vollbild
1280 × 1024	SXGA3 60	5:4	60.02	Letterbox-Effekt
1280 × 1024	SXGA3 75	5:4	75.025	Letterbox-Effekt

Auflösung	Modus	Bildseitenverhältnis	Bildwiederholrate (Hz)	Aussehen „Eingangsabgleich“
1280 × 1024	SXGA3 85	5:4	85.024	Letterbox-Effekt
1360 x 765	1.04M9	16:9	59.799	Letterbox-Effekt
1600 x 900	1.44M9	16:9	59.946	Letterbox-Effekt
1600 × 1200	UXGA	4:3	60	Vollbild
1680 x 1050	1680x1050 50	16:10	49.974	Letterbox-Effekt
1680 x 1050	1680x1050 50	16:10	59.954	Letterbox-Effekt
1920 x 1080	HD 1080	16:9	60	Letterbox-Effekt

SMART Projektor UF70w

Auflösung	Modus	Bildseitenverhältnis	Bildwiederholrate (Hz)	Aussehen „Eingangsabgleich“ (Bildseitenverhältnis 16:10)	Aussehen „Eingangsabgleich“ (Bildseitenverhältnis 16:9)
720 × 400	720×400_85	9:5	85.039	Letterbox-Effekt	Letterbox-Effekt
640 × 480	VGA 60	4:3	59.94	Pillarbox-Effekt	Pillarbox-Effekt
800 × 600	VGA 72	4:3	72.809	Pillarbox-Effekt	Pillarbox-Effekt
800 × 600	VGA 75	4:3	75	Pillarbox-Effekt	Pillarbox-Effekt
800 × 600	VGA 85	4:3	85.008	Pillarbox-Effekt	Pillarbox-Effekt
800 × 600	SVGA 56	4:3	56.25	Pillarbox-Effekt	Pillarbox-Effekt
800 × 600	SVGA 60	4:3	60.317	Pillarbox-Effekt	Pillarbox-Effekt
800 × 600	SVGA 72	4:3	72.188	Pillarbox-Effekt	Pillarbox-Effekt
800 × 600	SVGA 75	4:3	75	Pillarbox-Effekt	Pillarbox-Effekt
800 × 600	SVGA 85	4:3	85.061	Pillarbox-Effekt	Pillarbox-Effekt

Auflösung	Modus	Bildseitenverhältnis	Bildwiederholrate (Hz)	Aussehen „Eingangsabgleich“ (Bildseitenverhältnis 16:10)	Aussehen „Eingangsabgleich“ (Bildseitenverhältnis 16:9)
832 × 624	MAC 16"	4:3	74.55	Pillarbox-Effekt	Pillarbox-Effekt
1024 × 768	XGA 60	4:3	60.004	Pillarbox-Effekt	Pillarbox-Effekt
1024 × 768	XGA 70	4:3	70.069	Pillarbox-Effekt	Pillarbox-Effekt
1024 × 768	XGA 75	4:3	75.029	Pillarbox-Effekt	Pillarbox-Effekt
1024 × 768	XGA 85	4:3	84.997	Pillarbox-Effekt	Pillarbox-Effekt
1024 × 768	MAC 19"	4:3	74.7	Pillarbox-Effekt	Pillarbox-Effekt
1152 × 864	SXGA 75	4:3	75	Pillarbox-Effekt	Pillarbox-Effekt
1280 × 768	WXGA 60	1.67:1	60	Letterbox-Effekt	Pillarbox-Effekt
1280 × 960	Quad VGA 60	4:3	60	Pillarbox-Effekt	Pillarbox-Effekt
1280 × 960	Quad VGA 85	4:3	85.002	Pillarbox-Effekt	Pillarbox-Effekt
1280 × 960	SXGA3 60	5:4	60.02	Pillarbox-Effekt	Pillarbox-Effekt
1280 × 1024	SXGA3 75	5:4	75.025	Pillarbox-Effekt	Pillarbox-Effekt
1600 × 1200	SXGA+	4:3	59.978	Pillarbox-Effekt	Pillarbox-Effekt
1600 × 1200	UXGA_60	4:3	60	Pillarbox-Effekt	Pillarbox-Effekt

HD- und SD-Signalformat-Kompatibilität

In den folgenden Tabellen sind die kompatiblen High-Definition- (HD) und Standard-Definition (SD)-Signalformate des Projektors aufgeführt, die der Projektor automatisch anpasst, wenn Sie die unter *Korrigieren der Projektoreinstellungens* Auf Seite14 beschriebenen Befehle zum Bildseitenverhältnis verwenden.

SMART Projektor UF70

Signalformat	Bildseitenverhältnis	Horizontale Frequenz (kHz)	Vertikale Frequenz (Hz)	Aussehen „Eingangsabgleich“
480i (DVD Player) (640 × 480)	4:3	15.73	59.94	Vollbild
567i (DVD Player) (720 × 576)	5:4	15.63	50	Letterbox-Effekt
720p	16:9	44.96	59.94	Letterbox-Effekt
720p	16:9	35	50	Letterbox-Effekt
1080i	16:9	33.7	59.94	Letterbox-Effekt
1080i	16:9	28.1	50	Letterbox-Effekt

SMART Projektor UF70w

Signalformat	Bildseitenverhältnis	Horizontale Frequenz (kHz)	Vertikale Frequenz (Hz)	Aussehen „Eingangsabgleich“ (Bildseitenverhältnis 16:10)	Aussehen „Eingangsabgleich“ (Bildseitenverhältnis 16:9)
480i (525i)	4:3	15.73	59.94	Pillarbox-Effekt	Pillarbox-Effekt
480p (525p)	4:3	31.47	59.94	Pillarbox-Effekt	Pillarbox-Effekt
576i (625i)	5:4	15.63	50	Pillarbox-Effekt	Pillarbox-Effekt
576p (625p)	5:4	31.25	50	Pillarbox-Effekt	Pillarbox-Effekt
720p (750p)	16:9	45	59.94	Letterbox-Effekt	Vollbild
720p (750p)	16:9	37.5	50	Letterbox-Effekt	Vollbild
1080i (1125i)	16:9	33.75	59.94	Letterbox-Effekt	Vollbild
1080i (1125i)	16:9	28.13	50	Letterbox-Effekt	Vollbild
1080p (1125p)	16:9	67.5	59.94	Letterbox-Effekt	Vollbild
1080p (1125p)	16:9	56.25	50	Letterbox-Effekt	Vollbild

HINWEIS

Ihr Projektor ist HD Ready. Seine native Auflösung unterstützt die perfekte Pixelanzeige von 720p-Quellmaterialien. Da der Projektor jedoch 1080p-Quellmaterialien so komprimiert, dass sie mit der nativen Auflösung übereinstimmen, unterstützt er nicht die perfekte Pixelanzeige von 1080p-Quellmaterialien.

Videosystem-Signalkompatibilität

In den folgenden Tabellen ist die Videosystem-Signalkompatibilität des Projektors aufgeführt, insbesondere für Signale, die über S-Video- und Composite-Video-Anschlüsse geliefert werden. Diese stellt der Projektor automatisch ein, wenn Sie die Befehle zum Bildseitenverhältnis, die im unter *Korrigieren der Projektoreinstellungens* Auf Seite14 beschrieben sind, verwenden.



HINWEIS

Mit dem Befehl *16:9* werden alle Videomodi mit schwarzen Bändern am am oberen und unteren Bildschirmrand dargestellt. Mit dem Befehl *Eingangsabgleich* können Videomodi je nach Eingangsauflösung mit schwarzen Bändern am oberen und unteren Bildschirmrand angezeigt werden.

SMART Projektor UF70

Videomodus	Bildseitenverhältnis	Horizontale Frequenz (kHz)	Vertikale Frequenz (Hz)	Farbsignal (MHz)
NTSC	4:3	15,73	29,96	3,58
PAL	4:3	15,62	25	4,43
SECAM	4:3	15,62	25	4,25 (f_{ob}) 4,06 (f_{or})

SMART Projektor UF70w

Videomodus	Bildseitenverhältnis	Horizontale Frequenz (kHz)	Vertikale Frequenz (Hz)	Farbsignal (MHz)
NTSC	4:3	15.73	59.94	3.58
PAL	4:3	15.63	50	4.43
SECAM	4:3	15.63	50	4,25 und 4,41
PAL-M	4:3	15.73	59.94	3.58
PAL-N	4:3	15.63	50	3.58
PAL-60	4:3	15.73	59.94	4.43
NTSC 4.43	4:3	15.73	59.94	4.43

Anschließen von peripheren Quellen und Ausgängen

Befolgen Sie diese Anweisungen, wenn Sie ein peripheres Gerät an Ihr Interactive Whiteboard System anschließen wollen.

NOTIZEN

- Messen Sie den Abstand zwischen dem Projektor und dem Peripheriegerät, das Sie anschließen wollen. Stellen Sie sicher, dass jedes Kabel ausreichend Spiel hat, damit es sicher in Ihrem Raum verlegt werden kann, ohne eine Stolpergefahr darzustellen.
- Ziehen Sie keine Kabel vom ECP ab, um Peripheriegeräte anzuschließen, da Sie versehentlich Steuerungen für Ihr Interactive Whiteboard trennen könnten.
- Schließen Sie keine Lautsprecher des SBA-L Projektions-Audiosystems an den RCA-Anschlusspod an. Schließen Sie diese Lautsprecher mit einem Dual-Kanal-Kabel mit (linkem und rechtem) RCA-Stecker-an-3,5-mm-Telefonbuchse (im Lieferumfang der Lautsprecher enthalten) an das Anschlussfeld des Projektors an.
- Der Composite-Video-Anschluss und die zugehörigen Dual-Kanal-Audioeingänge am Projektor und am optionalen RCA-Anschlusspod sind nur für Eingänge vorgesehen. Diese RCA-Buchsen liefern kein Ausgangssignal.

So schließen Sie ein Laptop an ein SMART Board 480i6 Interactive Whiteboard System an :

1. Schließen Sie den Laptop-Computer über ein USB-Kabel an das ECP an.
2. Schließen Sie den Laptop-Computer über ein VGA-Kabel an das VGA-Anschusskit an.

   ODER

   Schließen Sie den Laptop-Computer über ein HDMI-Kabel an den Projektor an.

   TIP

   Alternativ können Sie ein DVI-D-an-HDMI-Kabel verwenden.



So schließen Sie einen DVD/Blu-ray-Player oder ein ähnliches Gerät an:

1. Wenn Sie Lautsprecher installiert haben, drehen Sie den Lautstärkeregler am ECP ganz nach unten, um ein Brummen oder Knallen zu vermeiden.
2. Schalten Sie die Eingangsquellen zum peripheren Gerät um, indem Sie auf die Taste **Eingang** am ECP oder an der Fernbedienung drücken.
3. Stellen Sie die Lautstärke mit dem Lautstärkeregler der ECP wieder her.

HINWEIS

Die HDMI-Eingänge sind mit HDCP (High Definition Content Protection) kompatibel.

Kapitel 5

Warten des Interactive Whiteboard Systems

Dieses Kapitel enthält Verfahren zur ordnungsgemäßen Reinigung und zur Vermeidung von Schäden an Ihrem SMART Board 480i6 Interactive Whiteboard System.

Warten des Interactive Whiteboards

Weitere Informationen zum Warten des Interactive Whiteboards finden Sie im Dokument *SMART Board 800 Interactive Whiteboard – Benutzerhandbuch* (smarttech.com/kb/144817).

Reinigen des Projektors

WARNING

Bei der Reinigung eines wandmontierten Projektors kann dieser herunterfallen und es kann zu Verletzungen kommen. Seien Sie beim Klettern auf eine Leiter vorsichtig und ziehen Sie das Abbauen des Projektors von der Wandhalterung zu Reinigungszwecken vorsichtig.

ACHTUNG

- Berühren Sie den Spiegel nie mit Ihren Händen oder mit einer Bürste und scheuern Sie die Spiegeloberfläche nicht mit dem mitgelieferten Reinigungstuch. Reinigen Sie den Spiegel stattdessen mit einem leichten Andrücken des mitgelieferten Reinigungstuchs und benetzen Sie das Tuch und den Spiegel nicht mit Reinigungslösungen. Üben Sie keinen Druck auf die Projektorlinse oder den Spiegel aus.

- Drücken Sie vor der Reinigung des Projektors zweimal auf die **Ein-/Aus-Taste**⏻ am ECP oder an der Fernbedienung, um das System in den Standby-Modus zu versetzen. Lassen Sie die Lampe dann wenigstens 30 Minuten lang abkühlen.
- Sprühen Sie keine Reinigungs- oder Lösungsmittel bzw. keine Druckluft direkt auf den Projektor. Verwenden Sie keine Sprühreinigungs- oder -lösungsmittel auf einem Teil des Projektors, da diese das Gerät beschädigen oder beflecken können. Durch Besprühen des Systems kann ein chemischer Nebel auf einige der Projektorkomponenten und die Lampe gelangen, was zu Schäden und einer schlechten Bildqualität führen kann.
- Lassen Sie keine Flüssigkeiten oder kommerziellen Lösungsmittel jeglicher Art in den Projektorsockel oder -kopf rinnen.

WICHTIG

- Beim Reinigen des Interactive Whiteboard Systems:
  - Reinigen Sie die Außenflächen des Projektors mit einem fusselfreien Tuch ab.
  - Reinigen Sie das Projektorgehäuse nach Bedarf mit einem weichen Tuch, das mit einem milden Reinigungsmittel befeuchtet ist.
- Verwenden Sie keine scheuernden Reinigungsmittel, kein Wachs und keine Lösungsmittel.

Zum Reinigen des Projektorspiegels:

- Verwenden Sie einen Balg- oder einen Gebläseballon (üblicherweise in Audio-Video-Ersatzteilgeschäften erhältlich) zum Fortblasen des Staubes. Berühren Sie den Spiegel nie mit bloßen Händen oder einer Bürste.
- Wenn ein Abwischen des Spiegels unvermeidbar ist, tragen Sie Schutzhandschuhe und knüllen Sie das Reinigungstuch zu einem Ball zusammen. Fahren Sie vorsichtig mit dem Reinigungstuch über den Spiegel, wie mit einem Staubwedel. Üben Sie keinen Druck auf die Linse oder den Spiegel aus.

Zum Reinigen der Projektorlinse:

- Verwenden Sie einen Balg- oder einen Gebläseballon (üblicherweise in Audio-Video-Ersatzteilgeschäften erhältlich) zum Fortblasen des Staubes. Berühren Sie den Spiegel nie mit bloßen Händen oder einer Bürste.
- Wenn ein Abwischen der Linse unvermeidbar ist, tragen Sie Schutzhandschuhe und knüllen Sie das Reinigungstuch zu einem Ball zusammen. Fahren Sie vorsichtig mit dem Reinigungstuch von der Linsenmitte bis zum Linsenrand, verwenden Sie das Reinigungstuch wie einen Staubwedel. Üben Sie keinen Druck auf die Linse oder den Spiegel aus.

Fokussieren und Einstellen des Projektorbildes

Informationen zum Fokussieren und Korrigieren des Projektorbildes finden Sie unter *Fokussieren des Bildes* Auf Seite22 and *Anpassen des Bildes* Auf Seite23.

Auswechseln der Projektorlampe

Dieser Abschnitt bietet eine Anleitung zum Auswechseln der Projektorlampe.

Entfernen und Wiederanbringen des Projektorlampenmoduls

Nach einiger Zeit wird die Lampe dunkler und es wird eine Meldung eingeblendet, die Sie daran erinnert, dass Sie sie austauschen müssen. Stellen Sie vor dem Fortfahren mit den folgenden Anweisungen sicher, dass Sie ein Ersatzlampenmodul parat haben.

WARNING

- Die MSDS-Dokumente des Projektors finden Sie unter smarttech.com/compliance.
- Tauschen Sie das Lampenmodul aus, wenn der Projektor seine Lampenlebensdauer-Warnmeldung anzeigt. Wenn Sie den Projektor nach dem Einblenden dieser Meldung weiter verwenden, kann die Lampe zerspringen oder bersten, wodurch Glassplitter im gesamten Projektor verstreut werden.
- Wenn die Lampe zerspringt oder birst, verlassen Sie den Bereich und belüften Sie ihn dann.

  Gehen Sie als Nächstes folgendermaßen vor:

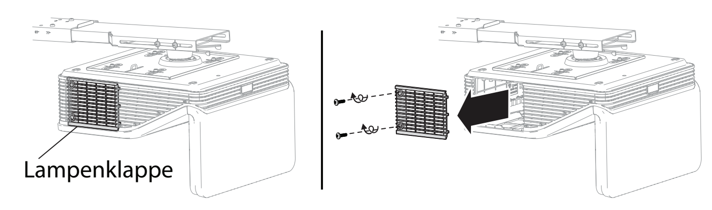
  - Berühren Sie die Glasfragmente nicht, da diese Verletzungen verursachen können.
  - Waschen Sie Ihre Hände gründlich, wenn Sie in Kontakt mit Lampenrückständen gekommen sind.
  - Reinigen Sie den Bereich um den Projektor herum gründlich und entsorgen Sie alle Lebensmittel in diesem Bereich, da sie kontaminiert sein könnten.
  - Wenden Sie sich für weitere Anweisungen an einen autorisierten SMART Certified Reseller. Versuchen Sie nicht, die Lampe auszutauschen.
- Beim Austausch des Lampenmoduls in einem wandmontierten Projektor kann dieser herunterfallen und es kann zu Verletzungen kommen. Seien Sie beim Klettern auf eine Leiter vorsichtig und ziehen Sie das Abnehmen des Projektors von der Wandhalterung zum Austausch des Lampenmoduls in Erwägung.
- Das Abdecken der Lampe, während der Projektor an der Wandhalterung angebracht ist, kann zu Schäden am Produkt und Verletzungen durch herunterfallende Glaspartikel führen, sollte die Lampe zerbrochen sein.

- Beim Wechsel des Projektorlampenmoduls:
  - Schalten Sie den Projektor in den Standby-Modus. Warten Sie dann 30 Minuten, bis er vollständig abgekühlt ist.
  - Entfernen Sie nur die Schrauben, die in den Anweisungen zum Austausch der Lampe angegeben sind.
  - Tragen Sie beim Austausch des Lampenmoduls eine Schutzbrille. Ein Nichtbeachten kann zu Verletzungen führen, einschließlich dem Verlust des Augenlichts, sollte die Lampe zerspringen oder bersten.
  - Verwenden Sie nur von SMART Technologies genehmigte Ersatzlampenmodule. Wenden Sie sich für Ersatzteile an einen autorisierten SMART Certified Reseller.
  - Tauschen Sie das Lampenmodul nie gegen ein zuvor bereits verwendetes Lampenmodul aus.
  - Behandeln Sie das empfindliche Lampenmodul stets mit Vorsicht, um einen frühzeitigen Ausfall der Lampe oder einen Kontakt mit Quecksilber zu verhindern. Tragen Sie Handschuhe, wenn Sie das Lampenmodul berühren. Berühren Sie die Lampe nicht mit den Fingern.
  - Recyceln oder entsorgen Sie das Lampenmodul als Sondermüll gemäß den lokalen Bestimmungen.

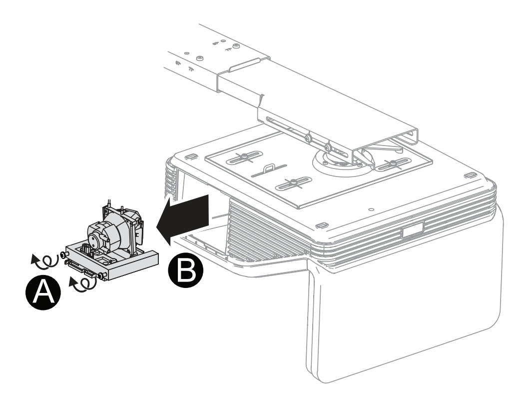
Sie benötigen einen Philips-Schraubendreher Nr. 2 und einen flachen Schraubendreher, um diese Verfahren abzuschließen.

So entfernen Sie das alte Lampenmodul:

1. Drücken Sie zwei Mal auf die **Netztaste (EIN/AUS)** ⏻ auf der Fernbedienung oder am ECP, um den Projektor in den Standby-Modus zu schalten.
2. Warten Sie wenigstens 30 Minuten, bis der Projektor abgekühlt ist.
3. Ziehen Sie das Netzkabel vom Projektor ab.
4. Lösen Sie die beiden Befestigungsschrauben mit einem Kreuzschlitzschraubendreher.



5. Lösen Sie die beiden Befestigungsschrauben am Boden des Lampenmoduls mit einem Kreuzschlitzschraubendreher und entfernen Sie vorsichtig das Lampenmodul.

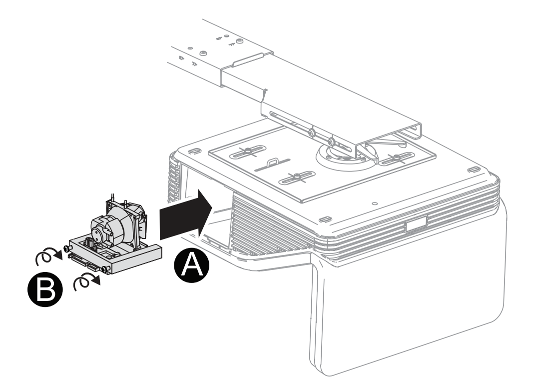


HINWEIS

Versuchen Sie nicht, diese Schrauben zu entfernen. Befestigungsschrauben lassen sich nur lösen, nicht entfernen.

So setzen Sie das neue Lampenmodul in den Projektor ein:

1. Entnehmen Sie das neue Lampenmodul aus seiner Verpackung.
2. Platzieren Sie das Lampenmodul vorsichtig im Projektor und drücken Sie vorsichtig das Spannungsversorgungsende des Lampenmoduls gegen den Projektor, um sicherzustellen, dass der Netzstecker Kontakt zur Netzbuchse des Projektors hat.



 **HINWEIS**

Das Lampenmodul sollte sich mühelos und ohne übermäßige Kraftanwendung in den Projektor einsetzen lassen.

3. Schrauben Sie die Befestigungsschrauben mit dem Kreuzschlitzschraubendreher hinein.

 **WICHTIG**

Ziehen Sie die Schrauben nicht zu fest an.

4. Bringen Sie die Lampenabdeckung wieder an.
5. Schließen Sie das Netzkabel an der Wandsteckdose an.

6. Drücken Sie die **Netztaste** an der Fernbedienung oder am ECP ein Mal, um zu bestätigen, dass der Projektor in Betrieb ist und dass das Lampenmodul ordnungsgemäß installiert ist.
7. Legen Sie das alte Lampenmodul in einen sicheren Behälter und behandeln Sie diesen mit Vorsicht, bis Sie ihn dem Recycling zuführen können.

So beenden Sie den Einbau des Projektorlampenmoduls:

1. Schalten Sie den Projektor ein.
2. Passen Sie nach Bedarf das Projektorbild an (siehe *Anpassen des Bildes* Auf Seite23).
3. Greifen Sie auf das Servicemenü zu, um die Lampenbetriebsstunden zurückzusetzen (siehe *Zurücksetzen der Lampenbetriebsstunden* oben).
4. Aktivieren Sie die E-Mail-Benachrichtigungen des Projektors und die Lampenwarnmeldungen, wenn diese deaktiviert wurden (siehe *E-Mail-Benachrichtigungen* Auf Seite68 und*Bedienfeld* Auf Seite62).

Zurücksetzen der Lampenbetriebsstunden

Nach dem Austauschen des Lampenmoduls müssen Sie auf das Servicemenü des Projektors zugreifen und die Betriebsstunden der Lampe zurücksetzen. Zum Verhindern versehentlicher Fehler sollte nur ein Systemadministrator diese Maßnahme durchführen.


HINWEIS

Setzen Sie die Lampenbetriebsstunden nach jedem Austausch der Lampe zurück, da die Lampenbetriebszeit-Erinnerungsmeldungen auf den aktuellen Betriebsstunden basieren.

So setzen Sie die Lampenbetriebsstunden zurück:

1. Drücken Sie die folgenden Tasten auf der Fernbedienung schnell, um auf das Service-Menü zuzugreifen: **Abwärts**, **Aufwärts**, **Aufwärts**, **Links**, **Aufwärts**.


ACHTUNG

Ändern Sie nur die Einstellungen im Servicemenü, die in diesem Handbuch speziell aufgeführt sind. Durch das Ändern anderer Einstellungen kann der Betrieb Ihres Projektors leiden oder beeinträchtigt werden. Darüber hinaus kann Ihre Garantie erlöschen.

2. Scrollen Sie herunter bis zu *Lampenbetriebsstunden zurücksetzen* und drücken Sie dann **OK**.

   Beide *Lampenbetriebsstundenwerte* (Standard und Economy) werden auf Null zurückgesetzt.

   ACHTUNG

   Setzen Sie die Lampenbetriebsstunden nur zurück, wenn Sie das Lampenmodul gerade zurückgesetzt haben. Ein Zurücksetzen der Lampenbetriebsstunden bei einer alten Lampe kann zu einem Lampenversagen führen, wodurch Ihr Projektor beschädigt werden kann.

   HINWEIS

   Sie können den Wert für die Anzeigestunden nicht zurücksetzen, da dieser die Gesamtbetriebsstunden des Projektors anzeigt.

3. Drücken Sie die Taste **Menü** an der Fernbedienung.

   Das Menü *SMART UF 70-Einstellungen* wird angezeigt.

4. Wählen Sie , um zu bestätigen, dass die *Lampenbetriebsstunden* auf Null zurückgesetzt wurden.

Kapitel 6

Fehlerbehebung beim Interactive Whiteboard System

In diesem Kapitel werden die grundlegenden Informationen zur Fehlerbehebung bei Ihrem Interactive Whiteboard System beschrieben.

Besuchen Sie die SMART Support Website (smarttech.com/support) oder wenden Sie sich an Ihren autorisierten SMART Certified Reseller (smarttech.com/where), wenn Ihr Problem in diesem Kapitel nicht abgedeckt sein sollte.

Bevor Sie beginnen

Bevor Sie mit der Fehlerbehebung bei Ihrem Interactive Whiteboard System beginnen, den SMART Support kontaktieren oder bei einem autorisierten SMART Certified Reseller um Hilfe bitten, müssen Sie Folgendes tun:

- Stellen Sie fest, wo sich die Statusleuchten des Interactive Whiteboard Systems befinden
- Stellen Sie fest, wo sich die Seriennummern des Interactive Whiteboard Systems befinden

Lokalisieren der Statusanzeigen

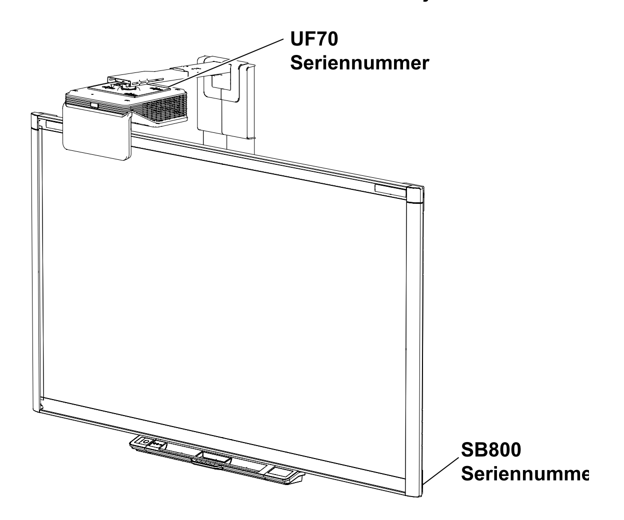
Ihr Interactive Whiteboard System besteht aus verschiedenen Komponenten, die alle ihre eigenen Statusanzeigen haben:

- Die Bereitschaftsanzeige Ihres Interactive Whiteboards befindet sich an der Stiftablage.
- Die Netzkontrollleuchte ⏻ und die Betriebskontrollleuchte befinden sich unten am Projektor.
- Die **Ein-/Aus-Taste** ⏻ des ECP (siehe *Verwenden des erweiterten Anschlussfeldes (ECP)* Auf Seite26) fungiert ebenfalls als Statusanzeige.

Lokalisieren von Seriennummern

Die Seriennummer des SMART Board 800 Interactive Whiteboards befindet sich an der unteren rechten Rahmenkante Ihres Interactive Whiteboards. Weitere Informationen finden Sie im Dokument *SMART Board 800 Interactive Whiteboard – Benutzerhandbuch* (smarttech.com/kb/144817).

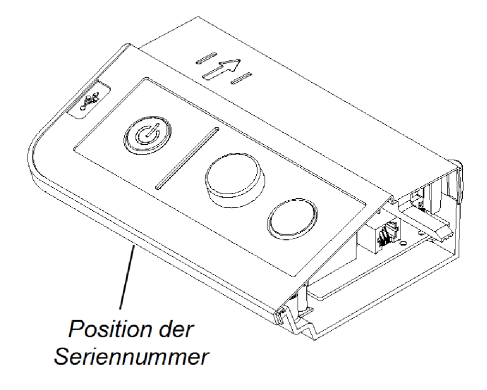
Die Seriennummer der SMART Projektoren UF70 oder UF70w befindet sich oben am Projektor.



TIP

Sie können auch über das Bildschirmmenü auf die Seriennummer des Prozessors zugreifen. Weitere Informationen dazu finden Sie unter *Korrigieren der Projektoreinstellungens* Auf Seite14.

Das ECP hat eine eigene Seriennummer. Sie unterscheidet sich von der Seriennummer des Interactive Whiteboards. Die Seriennummer der ECP befindet sich unten an der ECP.



Informationen zur Lage von Seriennummern anderer Komponenten und Zubehörteile finden Sie unter smarttech.com/support.

Bestimmen des Status des Interactive Whiteboard Systems

Bestimmen Sie anhand der folgenden Tabelle den Status Ihres Interactive Whiteboard Systems:

Ein-/Aus-Kontrollleuchte des Projektors	**Betriebsleuchte des Projektors**	**ECP-Kontrollleuchte**	**Bereitschaftsleuchte des interaktiven Whiteboards**	**Projizierte-s Bild**	**Berührungs- und Stiftsteuerun-g**	**Status und entsprechende Fehlerbehebung**
Normale Betriebsstatus						
Leuchtet dauerhaft grün	Aus	Leuchtet dauerhaft grün	Leuchtet dauerhaft grün	Richtig	Vollständige Kontrolle	Das System funktioniert einwandfrei. Wenn Probleme mit dem Bild oder dem Ton auftreten, siehe die restlichen Abschnitte in diesem Kapitel. Dort finden Sie Informationen zur Fehlerbehebung.
Blinkt grün	Aus	Blinkt grün	Aus	Kein	Kein	Deas System wird hochgefahren.
Leuchtet dauerhaft gelb	Aus	Leuchtet dauerhaft gelb	Aus	Kein	Kein	Das System befindet sich im Standby-Modus.
Blinkt gelb	Aus	Blinkt gelb	Aus	Kein	Kein	Das System wechselt in den Standby-Modus.
Leuchtet dauerhaft grün	Aus	Leuchtet dauerhaft grün	Leuchtet dauerhaft gelb	Nicht verfügbar	Kein	Das Controller-Modul des Interactive Whiteboards wird gestartet. Wenn dieser Vorgang länger als 10 Sekunden dauert, lesen Sie den Abschnitt *Beheben von Problemen mit dem Controller-Modul* Auf Seite51.
Leuchtet dauerhaft grün	Aus	Leuchtet dauerhaft grün	Blinkt gelb	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Das Controller-Modul des Interactive Whiteboards ist bereit, ein Firmware-Update zu empfangen, oder es führt bereits ein Firmware-Update aus. Wenn die Bereitschaftsanzeige gelb blinkt, aber kein Firmware-Update auf dem Bildschirm angezeigt wird, lesen Sie bitte den Abschnitt *Beheben von Problemen mit dem Controller-Modul* Auf Seite51.

Ein-/Aus-Kontrollleuchte des Projektors	Betriebsleuchte des Projektors	ECP-Kontrollleuchte	Bereitschaftsleuchte des interaktiven Whiteboards	Projizierte-s Bild	Berührungs- und Stiftsteuerung	Status und entsprechende Fehlerbehebung
Fehlerstatus						
Leuchtet dauerhaft grün	Aus	Leuchtet dauerhaft grün	Leuchtet dauerhaft grün	Falsch	Vollständige Kontrolle	Es besteht ein Problem mit dem Projektorbild. Siehe *Beheben von Bildproblemen* Auf Seite52.
Leuchtet dauerhaft grün	Aus	Leuchtet dauerhaft grün	Leuchtet dauerhaft grün	Richtig	Kein	Es besteht ein Problem mit dem Interactive Whiteboard. Siehe *Beheben von Betriebsproblemen* Auf der nächsten Seite.
Leuchtet dauerhaft grün	Aus	Leuchtet dauerhaft grün	Blinkt grün	Richtig	Nur Berührung	Die SMART Product Drive-rs sind nicht installiert oder werden nicht korrekt auf dem angeschlossenen Computer ausgeführt.
Leuchtet dauerhaft grün	Aus	Leuchtet dauerhaft grün	Aus ODER Dauerhaft rot	Nicht verfügbar	Kein	Es gibt ein Problem mit den Anschlussverbindung-en zwischen dem Interactive Whiteboard und anderen Komponenten des Systems. Siehe *Beheben von Verbindungsprobleme-n* Auf Seite51.
Leuchtet dauerhaft grün	Aus	Aus	Aus ODER Dauerhaft rot	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Die ECP wird nicht mit Strom versorgt. Siehe *Beheben von ECP-Problemen* Auf Seite58.
Leuchtet dauerhaft gelb	Blinkt rot	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Kein	Nicht verfügbar	Es besteht ein Problem mit der Projektorlampe. Siehe *Beheben von Projektorfehlern* Auf Seite52.
Aus	Blinkt rot	Nicht verfügbar	Aus	Kein	Kein	Die Betriebstemperatur des Projektors wurde überschritten. Siehe *Beheben von Projektorfehlern* Auf Seite52.

Ein-/Aus-Kontrollleuchte des Projektors	Betriebsleuchte des Projektors	ECP-Kontrollleuchte	Bereitschaftsleuchte des interaktiven Whiteboards	Projizierte-s Bild	Berührungs- und Stiftsteuerung	Status und entsprechende Fehlerbehebung
Aus	Dauerhaft rot	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Kein	Nicht verfügbar	Es liegt ein Problem mit dem Projektorlüfter oder dem Farbrad vor. Siehe *Beheben von Projektorfehlern* Auf Seite52.
Aus	Aus	Aus	Aus	Kein	Kein	Das Netzkabel des Projektors ist nicht ordnungsgemäß angeschlossen. ODER Es liegt ein Problem mit der Netzstromversorgung vor (möglicherweise ist der Leistungsschalter deaktiviert).

Beheben von Interactive Whiteboard-Problemen

Dieser Abschnitt enthält Informationen zur Behebung von Problemen mit Ihrem Interactive Whiteboard.

Weitere Informationen, die in diesem Abschnitt nicht abgedeckt werden, finden Sie im Dokument *SMART Board 800 Interactive Whiteboard – Benutzerhandbuch* (smarttech.com/kb/144817).

Beheben von Betriebsproblemen

- Kontrollieren Sie, dass das Kabel des Kamerasystems an der Rückseite der Stiftablage angeschlossen ist.
- Führen Sie das Kalibrierverfahren durch, das im Dokument *SMART Board 800 Interactive Whiteboard – Benutzerhandbuch* (smarttech.com/kb/144817) beschrieben wird.
- Führen Sie wenn nötig weitere Schritte zur Fehlerbehebung mit der SMART Board Diagnose unter Anleitung des SMART Supports durch.

So beheben Sie Betriebsprobleme:

- Kontrollieren Sie, dass das Kabel des Kamerasystems an der Rückseite der Stiftablage angeschlossen ist.
- Führen Sie das Kalibrierverfahren durch, das im Dokument *SMART Board 800 Interactive Whiteboard – Benutzerhandbuch* (smarttech.com/kb/144817) beschrieben wird.

- Setzen Sie das interaktive Whiteboard-System zurück. Führen Sie wenn nötig weitere Schritte zur Fehlerbehebung mit der SMART Board Diagnose unter Anleitung des SMART Supports durch.

Beheben von Verbindungsproblemen

So beheben Sie Verbindungsprobleme:

- Vergewissern Sie sich, dass der 4-pol. mini-DIN-Netzanschluss des [Bedienfeld]-Kabelstrangs korrekt an den **DC 5V 2A**-Anschluss am Projektor angeschlossen ist.
- Vergewissern Sie sich, dass der DB9M-RS-232-Anschluss am Kabelstrang des ECPes korrekt an den **Steuer**-Anschluss angeschlossen ist.
- Vergewissern Sie sich, dass das USB-Kabel, das sich an der Unterseite der Stiftablage befindet, korrekt an das Interactive Whiteboard und ECPes angeschlossen ist.
- Vergewissern Sie sich, dass das USB-Kabel korrekt an den vollfunktionsfähigen USB-Anschluss am Computer und den richtigen USB-Anschluss am ECP angeschlossen ist.
- Stellen Sie sicher, dass die Bildschirmmenü-Option des Projektors für die USB-Quelle so eingestellt ist, dass der USB-Port am ECP der richtigen Videoquelle am Projektor zugewiesen ist.
- Führen Sie wenn nötig weitere Schritte zur Fehlerbehebung von Komponenten durch, die zwischen der USB-Verbindung vom Computer zum Interactive Whiteboard System angeschlossen sind, einschließlich USB-Hubs und Verlängerungskabel.

  NOTIZEN

  - Informationen zur Verwendung des CAT 5 USB-Extenders finden Sie unter *Tipps zur Fehlerbehebung für den Cat 5/USB-Extender für SMART Board 800 Interactive Whiteboards* (smarttech.com/kb/147499).
  - An das ECP angeschlossene Computer übersteuern an den CAT 5 USB-Extender angeschlossene Computer. Wenn Sie zwei Computer an das ECP anschließen, hat jeder an den CAT 5 USB-Extender angeschlossene Computer keine Datenverbindung zum Interactive Whiteboard.

- Vergewissern Sie sich, dass das USB-Kabel korrekt an einen vollfunktionsfähigen USB-Anschluss am Computer und an das Interactive Whiteboard angeschlossen ist.

Beheben von Problemen mit dem Controller-Modul

Wenn das Controller-Modul länger als 10 Sekunden zum Starten braucht, ziehen Sie das Netzkabel vom Interactive Whiteboard ab. Warten Sie 10 Sekunden und schließen Sie es dann wieder an.

Wenn das Problem weiterhin besteht, aktualisieren Sie die Firmware wie im Dokument *SMART Board 800 Interactive Whiteboard – Benutzerhandbuch* (smarttech.com/kb/144817) beschrieben.

Falls laut Bereitschaftsanzeige ein Firmware-Update durchgeführt wird, dieses aber nicht wirklich ausgeführt wird, ziehen Sie das Netzkabel des Interactive Whiteboards ab. Warten Sie 10 Sekunden und schließen Sie es dann wieder an.

Beheben von Projektorproblemen

Beheben von Projektorfehlern

Beheben von Bildproblemen

So beheben Sie gängige Bildprobleme:

- Stellen Sie sicher, dass der Computer oder die andere Videoquelle aktiviert ist und auf die Anzeige mit einer Auflösung und Wiederholrate eingestellt ist, die vom Projektor unterstützt werden (siehe *Videoformat-Kompatibilität* Auf Seite29).
- Stellen Sie sicher, dass die Videoquelle ordnungsgemäß am Projektor angeschlossen ist.
- Drücken Sie die Taste Eingangsauswahl an der Fernbedienung oder am ECP, um zur richtigen Videoquelle zu schalten.

Wenn sich das Problem mit diesen Schritten nicht beheben lässt, finden Sie weitere Informationen zur Fehlerbehebung in den folgenden Abschnitten.

Signalverlust

Wenn ein Videoquellensignal nicht erkannt wird, sich außerhalb des zulässigen Bereichs der vom Projektor unterstützten Videomodi befindet oder derzeit zu einem anderen Gerät oder Eingang geschaltet wird, zeigt der Projektor statt eines Quellensignals das SMART Logo auf einem blauen Bildschirm an.



So beheben Sie Signalverlust-Probleme:

1. Warten Sie ungefähr 45 Sekunden, bis das Bild synchronisiert ist. Bei einigen Videosignalen kann die Synchronisierung länger dauern. Ein Zurückschalten der Eingänge bis zu dem gewünschten Eingang kann ebenfalls bei der Synchronisierung des Bildes helfen.
2. Wenn sich das Bild nicht synchronisiert, überprüfen Sie die Kabelverbindungen am Projektor und am ECP.
3. Stellen Sie sicher, dass das Bildsignal mit dem Projektor kompatibel ist (siehe *Videoformat-Kompatibilität* Auf Seite29).
4. Wenn Verlängerungskabel, Schaltboxen, Verbindungswandplatten oder andere Geräte in der Videoverbindung vom Computer zum Projektor vorhanden sind, entfernen Sie diese vorübergehend, um sicherzustellen, dass sie nicht die Ursache für den Verlust des Videosignals sind.
5. Wenn Ihr Projektor weiterhin kein Quellensignal anzeigt, wenden Sie sich an Ihren autorisierten SMART Certified Reseller.

Partiell, scrollend oder falsch angezeigtes Bild



HINWEIS

Dieses Verfahren kann gemäß der Version Ihres Windows-Betriebssystems oder der Mac OS X-Betriebssystemsoftware und Ihren Systemeinstellungen variieren. Die folgenden Schritte gelten nur für Windows 7-Betriebssysteme und die Mac OS X-Betriebssystemsoftware 10.8.

So beheben Sie ein partiell, scrollend oder falsch angezeigtes Bild auf Ihrem Windows-Computer:

1. Wählen Sie **Start > Systemsteuerung**.
2. Klicken Sie auf **Anzeigen** und wählen Sie dann **Auflösung einstellen** aus.
3. Stellen Sie sicher, dass die Anzeige-Auflösung auf 1024 × 768 (SMART Projektor UF70), 1280 × 800 (SMART Projektor UF70w im Bildseitenverhältnismodus 16:10) oder auf 1280 × 720 (SMART Prjektor UF70w im Bildseitenverhältnis 16:9) eingestellt ist.
4. Klicken Sie auf **Erweiterte Einstellungen** und anschließend auf die Registerkarte **Monitor**.
5. Stellen Sie sicher, dass die Bildschirmwiederholrate 60 Hz beträgt.

So beheben Sie ein partiell, scrollend oder falsch angezeigtes Bild auf Ihrem Mac-Computer:

1. Wählen Sie **Apple-Menü > Systemeinstellungen** aus.

   Das Dialogfeld *Systemeinstellungen* wird aufgerufen.
2. Klicken Sie auf **Anzeigen**.
3. Stellen Sie sicher, dass Ihre Anzeige-Auflösung auf 1280 × 800 (WXGA) eingestellt ist.
4. Stellen Sie sicher, dass die Bildschirmwiederholrate 60 Hz beträgt.

Instabiles oder flackerndes Bild

Wenn das Projektorbild instabil ist oder flackert, gibt es möglicherweise verschiedene Frequenz- oder Rückverfolgungseinstellungen an Ihrer Eingangsquelle.

WICHTIG

Notieren Sie sich die Einstellungswerte, bevor Sie Einstellungen in dem folgenden Verfahren anpassen.

So beheben Sie Ihr instabiles oder flackerndes Bild:

1. Kontrollieren Sie den Anzeigemodus der Grafikkarte Ihres Computers. Stellen Sie sicher, dass er mit den kompatiblen Signalformaten des Projektors übereinstimmt (siehe *Videoformat-Kompatibilität* Auf Seite29). Weitere Informationen dazu finden Sie im Handbuch Ihres Computers.
2. Konfigurieren Sie den Anzeigemodus der Grafikkarte Ihres Computers, um ihn mit dem Projektor kompatibel zu machen. Weitere Informationen dazu finden Sie im Handbuch Ihres Computers.
3. Passen Sie die Einstellungen Frequenz, Tracking, H-Position und V-Position im Bilschirmmenü an. Siehe *Korrigieren der Projektoreinstellungens* Auf Seite14.

4. Setzen Sie den Projektor optional, wie unter *Zurücksetzen des Projektors* Auf Seite59 beschrieben, zurück, um die Frequenz und das Tracking auf die Originalwerte zurückzusetzen.

   WICHTIG

   Bei dieser Maßnahme werden alle Werte auf Ihre Standards zurückgesetzt.

Eingefrorenes Bild

Wenn das Bild Ihres Projektors „einfriert", gehen Sie folgendermaßen vor:

So beheben Sie ein eingefrorenes Bild:

1. Stellen Sie sicher, dass die Funktion „Anzeige ausblenden" deaktiviert ist.
2. Drücken Sie zum Ein-/Ausblenden der Anzeige auf die Taste **Ausblenden** an der Fernbedienung des Projektors.
3. Stellen Sie sicher, dass Ihr Quellengerät, wie Ihr DVD-Player oder Ihr Computer keine Störung aufweist.
4. Wechseln Sie mit dem Projektor in den Standby-Modus. Warten Sie dann 30 Minuten, bis er abgekühlt ist.
5. Ziehen Sie das Netzkabel aus dem Netzausgang und warten Sie dann wenigstens 60 Sekunden lang.
6. Schließen Sie das Netzkabel an und schalten Sie dann den Projektor ein.
7. Wenn sich das Problem mit den vorherigen Schritten nicht beheben ließ, wenden Sie sich an Ihren autorisierten SMART Certified Reseller.

Ihr Bild passt nicht auf das interaktive Whiteboard

Stellen Sie bei Verwendung eines SMART Projektors UF70w mit einem interaktiven Breitbild-Whiteboard sicher, dass Sie den richtigen Bildseitenverhältnis-Modus für das interaktive Whiteboard verwenden:

Interaktives Whiteboard	Bildseitenverhältnis
SMART Board 885 Interactive Whiteboard	16:10

Sie können den Bildseitenverhältnismodus mit der Einstellung Native DLP-Auflösung im Menü Projektorfunktionen festlegen (siehe *Korrigieren der Projektoreinstellungens* Auf Seite14).

Das Bild Ihres angeschlossenen Laptop-Computers wird nicht projiziert

Die Laptop-Computer-Einstellungen können den Projektorbetrieb stören.

Einige Laptop-Computer deaktivieren ihre Bildschirme, wenn Sie ein zweites Anzeigegerät anschließen. Einzelheiten zur Reaktivierung des Computer-Anzeigebildschirms finden Sie im Handbuch zu Ihrem Computer.

Nicht ausgerichtetes projizierte Bild
Ausrichtungsprobleme treten auf, wenn das projizierte Bild nicht senkrecht zum Bildschirm ist. Ausrichtungsfehler können auftreten, wenn Sie Ihr Interactive Whiteboard System auf eine unebene Oberfläche oder eine Wand mit Vorsprüngen montieren, oder wenn Sie den Projektor zu weit von der vertikalen Mittel Ihres Interactive Whiteboards wegdrehen.

Richten Sie das projizierte Bild aus. Informationen zur Vorgehensweise finden Sie im mitgelieferten Dokument *SMART Board 800i6 Interactive Whiteboard Systeme – Bildanleitung zur Installation* (smarttech.com/kb/170TBA) and *Anpassen des Bildes* Auf Seite23.

Das Projektorbild kann „wegrutschen“, wenn der Projektor zu oft bewegt wird oder wenn er an einem Standort nahe Vibrationen, wie beispielsweise in der Nähe einer schweren Tür, aufgestellt wird. Befolgen Sie diese Vorsichtshinweise, damit das Bild nicht falsch ausgerichtet wird:

- Stellen Sie sicher, dass die Montagewand robust und rechteckig ist, und dass sie nicht bewegt oder übermäßig vibriert.
- Stellen Sie sicher, dass sich hinter der Wandmontagehalterung des Projektors keine Hindernisse befinden, und dass die Halterung fest gemäß den Montageanweisungen an der Wand montiert ist.
- Richten Sie das projizierte Bild aus. Informationen zur Vorgehensweise finden Sie im mitgelieferten Dokument *SMART Board 800i6 Interactive Whiteboard Systeme – Bildanleitung zur Installation* (smarttech.com/kb/170TBA) and *Anpassen des Bildes* Auf Seite23.

Beheben von Audioproblemen

Der Projektor verfügt nicht über integrierte Lautsprecher, Sie können jedoch ein externes Audiosystem am Audioausgang der Anschlusskonsole des Projektors anschließen, wie beispielsweise das SMART SBA-L Projektions-Audiosystem (smarttech.com\kb\142552)

Wenn von Ihrem externen Audiosystem kein Ton abgegeben wird, gehen Sie folgendermaßen vor:

 **HINWEIS**

Sie müssen u. U. Ihren Computer so konfigurieren, dass er das Audiosignal über HDMI weiterleitet, wenn dieser nicht automatisch so konfiguriert wurde.

So beheben Sie Audioprobleme:

1. Stellen Sie sicher, dass die Lautsprecher- oder Audiosystemkabel ordnungsgemäß am Audioausgang an der Anschlusskonsole des Projektors angeschlossen sind.
2. Drücken Sie auf die Taste **Stummschalten** an der Fernbedienung des Projektors. Sollte die Audio-Stummschaltung aktiviert sein, schalten Sie sie aus.

3. Überprüfen Sie den Lautstärkeregler des ECP oder verwenden Sie die Fernbedienung des Projektors, um sicherzustellen, dass die Lautstärke nicht auf die niedrigste Einstellung gestellt ist.

4. Stellen Sie sicher, dass Ihr Lautsprecher oder Ihr Audiosystem eingeschaltet und dass die Lautstärke aufgedreht ist.

5. Kontrollieren Sie, dass Ihr Quelleneingang, wie Ihr Computer oder ein Videogerät, keine Störung aufweist. Stellen Sie sicher, dass der Audioausgang eingeschaltet und die Lautstärke nicht auf die niedrigste Einstellung gestellt ist.

    **HINWEIS**

   Sie müssen das Video über den Quelleneingang anzeigen, um dessen Sound über die angeschlossenen Lautsprecher oder das Audiosystem wiedergeben zu können.

6. Wenn sich das Problem mit den vorherigen Schritten nicht beheben ließ, wenden Sie sich an Ihren autorisierten SMART Certified Reseller.

Beheben von Netzwerk-Kommunikationsproblemen

Wenn Sie nicht über einen Netzwerkzugang verfügen, führen Sie die folgenden Maßnahmen zur Fehlerbehebung Ihres Systems durch.

So beheben Sie Netzwerk-Kommunikationsprobleme:

1. Stellen Sie sicher, dass Ihr Netzwerkkabel ordnungsgemäß am RJ45-Anschluss des Projektor-Anschlussfeldes angeschlossen ist. Es gibt zwei RJ45-Anschlüsse, einen für das Netzwerk und einen für den Projektor 2. Stellen Sie sicher, dass Sie das Netzwerkkabel am richtigen Anschluss angeschlossen haben.

2. Stellen Sie sicher, dass die LAN-Warnleuchte am Projektor grün leuchtet. Verwenden Sie zur Aktivierung der Netzwerkfunktionen des Projektors den RS-232-Befehl „vgaoutnetenable=on“ (siehe *Projektorprogrammierbefehle* Auf Seite73) oder aktivieren Sie die Einstellung **Netzwerk und VGA-Ausgang** (siehe *Korrigieren der Projektoreinstellungens* Auf Seite14). Die Netzwerk-Funktionen am Projektor funktionieren erst, nachdem Sie einen dieser Schritte ausgeführt haben.

3. Drücken Sie auf die Taste **Menü** und wählen Sie dann das Menü **Netzwerkeinstellungen** aus, um die IP-Adresse zu kontrollieren. Eine Beschreibung des Feldes „IP-Adresse“ finden Sie unter *Korrigieren der Projektoreinstellungens* Auf Seite14. Geben Sie diese IP-Adresse in Ihren Browser oder Ihren SNMP-Agenten ein.

4. Wenn Sie weiterhin keinen Netzwerkzugang haben, wenden Sie sich an Ihren Netzwerkadministrator. Falls Ihr Administrator das Problem nicht beheben kann, wenden Sie sich an Ihren autorisierten SMART Certified Reseller.

Beheben von ECP-Problemen

Wenn das ECP nicht mit Strom versorgt wird, führen Sie die folgenden Schritte aus:

- Vergewissern Sie sich, dass der 11-pol. Anschluss am Kabelstrang des ECPes korrekt an das ECP angeschlossen ist.
- Vergewissern Sie sich, dass der 7-pol. min-DIN-Anschluss am Kabelstrang des ECPes korrekt an das ECP angeschlossen ist.

Zugreifen auf das Servicemenü

ACHTUNG

- Zur Vermeidung von Sabotage oder unbeabsichtigten Änderungen dürfen nur Systemadministratoren auf das Servicemenü zugreifen. Teilen Sie gelegentlichen Benutzern Ihres Interactive Whiteboard Systems nicht den Zugriffscode für das Service-Menü mit.
- Ändern Sie nur die Einstellungen im Servicemenü, die in diesem Handbuch speziell aufgeführt sind. Durch das Ändern anderer Einstellungen kann der Betrieb Ihres Projektors leiden oder beeinträchtigt werden. Darüber hinaus kann Ihre Garantie erlöschen.

Abrufen Ihres Passwortes

Wenn Sie das Kennwort des Projektors vergessen, können Sie es abrufen. Dazu greifen Sie direkt über den Projektor oder aus dem Menü „Kennworteinstellungen" auf der Internetseite Ihres Projektors (siehe *Kennwort-Einstellungen* Auf Seite69). auf das Servicemenü des Projektors zu.

So rufen Sie Ihr Kennwort aus dem Servicemenü ab:

1. Drücken Sie die folgenden Tasten auf der Fernbedienung schnell, um auf das Service-Menü zuzugreifen: **Abwärts**, **Aufwärts**, **Aufwärts**, **Links**, **Aufwärts**.
2. Scrollen Sie auf *Kennwort abrufen* und drücken Sie dann **Eingabe** auf der Fernbedienung.

   Das Kennwort wird am Bildschirm angezeigt.
3. Notieren Sie sich das Kennwort.
4. Scrollen Sie zum Feld *Beenden* und drücken Sie dann auf die **Eingabetaste** auf der Fernbedienung, um das Service-Menü des Projektors zu beenden.

Zurücksetzen des Projektors

Möglicherweise müssen Sie während der Fehlerbehebung alle Projektoreinstellungen zurücksetzen.



WICHTIG

Dieser Vorgang ist irreversibel.

So setzen Sie alle Projektoreinstellungen zurück:

1. Drücken Sie die folgenden Tasten auf der Fernbedienung schnell, um auf das Service-Menü zuzugreifen: **Abwärts**, **Aufwärts**, **Aufwärts**, **Links**, **Aufwärts**.
2. Scrollen Sie auf *Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen* und drücken Sie dann **Eingabe** auf der Fernbedienung.
3. Scrollen Sie zum Feld *Beenden* und drücken Sie dann auf die **Eingabetaste** auf der Fernbedienung, um das Service-Menü des Projektors zu beenden.

Transportieren des Interactive Whiteboard Systems

Bewahren Sie die Originalverpackung Ihres SMART Board Interactive Whiteboards auf, damit sie zur Verfügung steht, wenn Sie Ihr Interactive Whiteboard transportieren müssen. Verpacken Sie es nach Bedarf wieder in die gesamte Originalverpackung. Diese Verpackung wurde speziell zum optimalen Schutz vor Erschütterungen und Vibrationen entwickelt. Falls Sie die Originalverpackung nicht mehr zur Hand ist, können Sie dasselbe Verpackungsmaterial direkt von Ihrem autorisierten SMART Certified Reseller beziehen.

Falls Sie eigenes Verpackungsmaterial verwenden, achten Sie unbedingt darauf, Ihr Gerät gut zu schützen. Stellen Sie sicher, dass die Linse und der Spiegel des Projektors vor Berührungen, Stöße oder Druck geschützt sind. Andernfalls könnte die Optik des Projektors beschädigt werden. Versenden Sie das Interactive Whiteboard in aufrechter Stellung, damit die Spediteure keine schweren Gegenstände darauf abstellen.

Anhang A

Fernverwaltung des Systems über eine Netzwerkschnittstelle

Dieses Kapitel enthält umfassende Anweisungen zur Fernverwaltung der Einstellungen des SMART Board 480i6 Interactive Whiteboard Systems über eine Netzwerkschnittstelle.

Internetseiten-Management

Über die Internetseite des Projektors können Sie auf fortschrittliche Setup-Funktionen zugreifen. Auf dieser Internetseite können Sie den Projektor aus der Ferne mit jedem Computer verwalten, der an Ihr Intranet angeschlossen ist.

 **HINWEIS**

Für den Zugriff auf die Internetseite muss Ihr Browser JavaScript unterstützen. Die gängigsten Browser, wie Internet Explorer® und Firefox®, unterstützen JavaScript.

Zugreifen auf das Internetseiten-Management

Bevor Sie auf die Internetseite zugreifen können, müssen Sie Ihren Projektor mit dem Netzwerk verbinden und die Projektor-Netzwerkfunktionen über das Menü des Projektors aktivieren. Auf der Bildschirmanzeige wird eine IP-Adresse angezeigt.

So nutzen Sie die Management-Internetseite:

1. Starten Sie Ihren Internet-Browser.
2. Geben Sie die IP-Adresse in das Adresszeilen-Feld ein und drücken Sie dann EINGABE.

   Das Menü *SMART UF 70 Projektoreinstellungen* wird angezeigt.
3. Wählen Sie die Menüoptionen im linken Fensterbereich, um auf die Einstellungen der jeweiligen Seite zugreifen zu können.
4. Ändern Sie die Einstellungen mit der Maus und der Tastatur Ihres Computers. Klicken Sie dann auf **Senden** oder auf eine andere Aktionsschaltfläche neben jeder Einstellung, die Sie ändern.

Start

Die Menüseite „Startseite“ zeigt Projektorbasisdaten an. Auf ihr können Sie die Sprache der Bildschirmanzeige auswählen.

 **HINWEIS**

Sie können sich die grundlegenden Projektordaten anzeigen lassen, können diese jedoch über die Menüseite Startseite nicht ändern (mit Ausnahme der OSD-Sprache).

Das Untermenü Einstellungen	Beschreibung
Sprache	Zeigt die Sprachoptionen an
Projektordaten	Zeigt die aktuellen Projektordaten an

Bedienfeld

In diesem Menü können Sie Audio- und Videostatus, Warnmeldungen und Aussehen des Projektors mit einem Internet-Browser verwalten.

Das Untermenü Einstellungen	Beschreibung
Stromversorgung	Schaltet den Projektor ein oder schaltet ihn in den Standby-Modus. Wählen Sie die Taste **Einschalten** oder **Ausschalten**.

Das Untermenü Einstellungen	Beschreibung
Alle Projektor-Standardeinstellungen wiederherstellen	Setzt die Projektoreinstellungen auf Standardwerte zurück oder aktualisiert die aktuellen Einstellungen. Wählen Sie **Senden** oder **Aktualisieren**. **WICHTIG** Die Option **Senden** ist irreversibel und setzt alle Werte zurück.
Lautstärke	Stellt die Lautstärke des Projektors auf -20 bis 20 ein.
Stumm	Schaltet die Stummschaltungsfunktion ein bzw. aus Wählen Sie **Ein**, um den Ton des Projektors stummzuschalten, und **Aus**, um die Stummschaltung zu deaktivieren.
Lautstärkeregelung	Aktiviert die Lautstärkeregelung in der Bildschirmanzeige. Wählen Sie **Ein**, um die Projektor-Lautstärkeregelung zu aktivieren, und **Aus**, um sie zu deaktivieren.
Geschlossene Bildaufnahme	Schaltet die geschlossene Bildaufnahme ein oder aus.
Sprache	Legt die Sprache der geschlossenen Bildaufnahme auf **CC1** oder **CC2** fest. Üblicherweise zeigt **CC1** Untertitel in US-Englisch an, während **CC2** je nach Fernsehkanal- oder Medienkonfiguration andere regionale Sprachen, wie Französisch oder Spanisch, anzeigt.
Anzeigemodus	Stellt die Anzeigeausgabe auf die Modi **SMART Präsentation**, **Heller Klassenraum**, **Dunkler Klassenraum**, **sRGB** und **Benutzer** ein, sodass Sie Bilder von verschiedenen Quellen mit einer einheitlichen Farbwiedergabe projizieren können: • **SMART Präsentation** wird wegen der Farbtreue empfohlen. • **Heller Klassenraum** und **Dunkler Klassenraum** werden für Orte mit diesen Umweltbedingungen empfohlen. • **sRGB** bietet eine standardisierte präzise Farbe. • Unter **Benutzer** können Sie Ihre eigenen Einstellungen anwenden.
Helligkeit	Stellt die Helligkeit des Projektors auf einen Wert zwischen 0 und 100 ein.
Kontrast	Stellt die Differenz zwischen den hellsten und den dunkelsten Teilen des Bildes auf einen Wert zwischen 0 und 100 ein.
Frequenz	Stellt die Bildwiederholrate für die Anzeigedaten des projizierten Bildes auf -5 bis 5 ein, je nach Bildwiederholrate der Computer-Grafikkarte.
Rückverfolgen	Synchronisiert die Anzeigesteuerung Ihres Projektors mit der Grafikkarte Ihres Computers zwischen 0 und 31.
Bildschärfe	Korrigiert die Schärfe des projizierten Bildes auf einen Wert zwischen 0 und 31.

Das Untermenü Einstellungen	Beschreibung
White Peaking	Korrigiert die Farbhelligkeit des Bildes zwischen 0 und 10 und liefert gleichzeitig lebhaftere Weißschattierungen. Ein Wert näher an 0 erzeugt ein natürliches Bild, ein Wert näher an 10 verstärkt die Helligkeit.
Degamma	Korrigiert die Farbleistung der Anzeige zwischen 0 und 3.
Farbe	Stellt die Farben Rot, Grün, Blau, Cyan, Magenta und Gelb am Projektor zwischen 0 und 100 ein, um für individuelle Farbwiedergabe und Luminanz zu sorgen. Jede Farbe hat einen Standardwert von 100. Farbkorrekturen werden im Benutzermodus registriert.
Automatische Signalerkennung	Aktiviert oder deaktiviert die Signalsuche der Eingänge. • Wählen Sie **Ein**, damit der Projektor kontinuierlich durch die Eingänge schaltet, bis er eine aktive Videoquelle findet. • Wählen Sie **Aus**, um die Signalerkennung eines Eingangs zu verwalten.
Lampenerinnerungsmeldung	Wählen Sie **Ein**, um die Erinnerungsmeldung zum Austauschen der Lampe einzublenden, bzw. **Aus**, um diese auszublenden. Die Erinnerungsmeldung wird 100 Stunden vor dem empfohlenen Lampenaustauschzeitpunkt eingeblendet.
Lampenmodus	Stellt die Lampenhelligkeit auf **Standard** oder **Economy** ein. **Standard** zeigt ein hochwertiges helles Bild an. **Economy** (Energiesparen) erhöt die Lampenlebensdauer durch die Verringerung der Lampenhelligkeit.
Automatisches Ausschalten	Legt die Dauer des Countdown-Timers für die automatische Abschaltung auf 1 bis 240 Minuten fest. Der Timer beginnt herunterzuzählen, wenn der Projektor kein Videosignal mehr empfängt. Der Timer ist beendet, wenn der Projektor in den Standby-Modus wechselt. Wählen Sie **0**, um den Timer zu deaktivieren.
Zoomen	Justieren Sie den Zoom auf die Bildmitte (Vergrößern/Verkleinern) auf 0 bis 30 ein.
H-Position (RGB-Eingang)	Verschiebt die horizontale Position des Quellvideos aus der Position um den Wert 0 bis 100 nach links oder rechts (in Relation zum projizierten Bild). **HINWEIS** Diese Einstellung ist in Situationen hilfreich, in denen das Quellvideo unterbrochen wird.

Das Untermenü Einstellungen	Beschreibung
V-Position (RGB-Eingang)	Verschiebt die vertikale Position des Quellvideos um den Wert -5 bis 5 nach oben oder nach unten (in Relation zum projizierten Bild). **HINWEIS** Diese Einstellung ist in Situationen hilfreich, in denen das Quellvideo unterbrochen wird.
Bildseitenverhältnis	Passt den Bildausgang an **Vollbild**, **Eingang abgleichen** oder **16:9** an. • **Vollbild** erzeugt durch Dehnen und Skalieren ein Bild, das den gesamten Bildschirm ausfüllt. • **Eingangsabgleich** passt das Bildseitenverhältnis des Projektors dem Bildseitenverhältnis des Eingangs an. Infolge dessen können schwarze Bänder horizontal am oberen und unteren Bildschirmrand (Letterbox-Format) oder vertikal am linken und rechten Bildschirmrand (Pillarbox-Format) eingeblendet werden. • **16:9** ändert die Ausgabe auf 16:9 durch das Letterbox-Format des Bildes – empfohlen für HDTV und DVDs, die für Breitbild-Fernsehen optimiert sind. **HINWEIS** Nähere Informationen zu Beschreibungen des Aussehens in jedem Modus finden Sie unter *Videoformat-Kompatibilität* Auf Seite29.
Startbildschirm	Legt die Art des Startbildschirms auf **SMART** oder **Benutzer** fest. Der **SMART** Bildschirm ist das Standard-Logo von SMART auf blauem Hintergrund. Der Bildschirm **Benutzer** nutzt das gespeicherte Bild der Funktion „Benutzer-Startbildschirm erfassen“.
Video stummschalten	Schaltet die Videostummschaltung ein bzw. aus Wählen Sie **Ein**, um die Anzeige auszublenden, und **Aus**, um sie wieder einzublenden.
Hochgeschwindigkeitslüfter	Stellt die Drehzahl des Projektorlüfters ein. Wählen Sie **Hoch** oder **Normal** aus. **HINWEIS** Verwenden Sie die Einstellung „Hoch“, wenn die Projektortemperatur hoch oder die Höhe über 1.800 m (6000') liegt.

Das Untermenü Einstellungen	Beschreibung
Projektormodus	Stellt den Projektormodus auf **Vorn**, **Decke**, **Hinten** oder **Hinten Decke** ein. **WICHTIG** SMART empfiehlt, diese Einstellung nie vom Projektionsmodus **Decke** zu ändern.
Quelle	Stellt die Eingangsquelle auf **VGA-1**, **VGA-2**, **Composite**, **S-Video** oder **HDMI** ein.
VGA1	Weist Ihrem VGA 1-Eingang einen alternativen Namen zu, der bei Auswahl des VGA 1-Eingangs angezeigt wird.
VGA2	Weist Ihrem VGA 2-Eingang einen alternativen Namen zu, der bei Auswahl des VGA 2-Eingangs angezeigt wird.
Composite	Weist Ihrem Composite-Videoeingang einen alternativen Namen zu, der bei Auswahl des Composite-Videoeingangs angezeigt wird.
HDMI	Weist Ihrem HDMI-Eingang einen alternativen Namen zu, der bei Auswahl des HDMI-Eingangs angezeigt wird.
Notfall-Warnmeldung	Schaltet die Einblendung der Warnmeldung am Bildschirm ein bzw. aus. Wenn diese Option aktiviert ist, wird diese Meldung über dem derzeit projizierten Bild eingeblendet.
Alarmmeldung/Warnmeldung	Zeigt eine Notfall-Benachrichtigungsmeldung am Bildschirm an (max. 60 Schriftzeichen).

Bedienfeld II

USB-Steuereinstellungens

Über dieses Menü können Sie eine Videoquelle mit einem USB-Anschluss am ECP verknüpfen.

Das Untermenü Einstellungen	Beschreibung
USB1-Quelle	Aktiviert die Berührungsfunktion für die ausgewählte Videoquelle (**VGA**, **HDMI1**, **HDMI2** oder **Deaktiviert**) durch die Zuweisung der Videoquelle zum Raumcomputer-USB-Anschluss (USB1) am ECP.
USB2-Quelle	Aktiviert die Berührungsfunktion für die ausgewählte Videoquelle (**VGA**, **HDMI1**, **HDMI2** oder **Deaktiviert**) durch die Zuweisung der Videoquelle zum Laptop-USB-Anschluss (USB2) am ECP.

Netzwerkeinstellungen

Über dieses Menü können Sie das DHCP (Dynamic Host Control Protocol) verwenden oder seine Verwendung beenden. Darüber hinaus können Sie die netzwerkbezogenen Adressen und Namen festlegen, wenn DHCP nicht verwendet wird.

Das Untermenü Einstellungen	Beschreibung
DHCP	Legt fest, ob die IP-Adresse des Projektors und die anderen Netzwerkeinstellungen dynamisch von einem DHCP-Server zugewiesen oder aber manuell festgelegt werden. • Bei **Ein** kann der DHCP-Server des Netzwerks dem Projektor eine dynamische IP-Adresse zuweisen. • Bei **Aus** können Sie die IP-Adresse des Projektors und andere Netzwerkeinstellungen manuell festlegen.
IP-Adresse	Zeigt die IP-Adresse des Projektors in Werten zwischen 0.0.0.0 und 255.255.255.255 an bzw. ermöglicht Ihnen, diese IP-Adresse festzulegen.
Subnetzmaske	Zeigt die Subnetzmaskennummer des Projektors in Werten zwischen 0.0.0.0 und 255.255.255.255 an bzw. ermöglicht Ihnen, diese Nummer festzulegen.
Gateway	Zeigt das Standard-Netzwerk-Gateway des Projektors in Werten zwischen 0.0.0.0 und 255.255.255.255 an bzw. ermöglicht Ihnen, dieses Gateway festzulegen.
DNS	Zeigt die IP-Adresse des Projektors für den primären Domänennamensserver Ihres Netzwerks in Werten zwischen 0.0.0.0 und 255.255.255.255 an bzw. ermöglicht Ihnen, diese IP-Adresse festzulegen.
Gruppenname	Zeigt den Arbeitsgruppennamen des Projektors an (max. 12 Zeichen) bzw. ermöglicht Ihnen, diesen Namen festzulegen.
Projektorname	Zeigt den Projektornamen an (max. 12 Zeichen) bzw. ermöglicht Ihnen, diesen Namen festzulegen.
Ort	Zeigt den Projektorstandort an (max. 16 Zeichen) bzw. ermöglicht Ihnen, diesen Standort festzulegen.
Kontakt	Zeigt den Kontaktnamen bzw. die Kontaktnummer für den Projektorsupport an (max. 16 Zeichen) bzw. ermöglicht Ihnen, Namen oder Nummer festzulegen.
SNMP	Aktiviert bzw. deaktiviert den SNMP (Simple Network Management Protocol)-Agent.
Schreibgeschützte Community	Legt ein Kennwort fest, das für jede SNMP-Abrufanfrage an das Gerät erforderlich ist. **HINWEIS** Der Standard für die Schreibschutz-Gemeinschaft ist „Öffentlich“.

Das Untermenü Einstellungen	Beschreibung
Lese-/Schreibgeschützte Community	Legt ein Kennwort fest, das für jede SNMP-Festlegungsanfrage an das Gerät erforderlich ist. **HINWEIS** Der Standard für die Schreib-/Leseschutz-Gemeinschaft ist „Privat“.
Trap-Zieladresse	Zeigt die IP-Adrsese des SNMP TRAP-Managers des Netzwerks in Werten zwischen 0.0.0.0 und 255.255.255.255 an bzw. ermöglicht Ihnen, diese IP-Adresse festzulegen. Die Trap-Zieladresse ist die IP-Adresse des Computers, der der Handhabung unangeforderter Daten zugewiesen ist, die von SNMP TRAP-Ereignissen, wie beispielsweise Änderungen im Stromversorgungsstatus, Projektorausfallmodi, eine Lampe, die ausgewechselt werden muss, oder ähnlichen Problemen, generiert wird.

E-Mail-Benachrichtigungen

In diesem Menü können Sie die bevorzugte Adresse für den Erhalt von E-Mail-Benachrichtigungen angeben und die entsprechenden Einstellungen anpassen.

Das Untermenü Einstellungen	Beschreibung
E-Mail-Benachrichtigung	Wählen Sie **Aktivieren**, um die E-Mail-Benachrichtigungsfunktion zu aktivieren, bzw. **Deaktivieren**, um sie zu deaktivieren.
An	Zeigt die E-Mail-Adresse des Empfängers der E-Mail-Benachrichtigung an bzw. ermöglicht die Festlegung der E-Mail-Adresse.
CC	Zeigt die E-Mail-Adresse des Empfängers der E-Mail-Benachrichtigungskopie an bzw. ermöglicht die Festlegung der E-Mail-Adresse.
Von	Zeigt die E-Mail-Adresse des Absenders der E-Mail-Benachrichtigung an bzw. ermöglicht die Festlegung der E-Mail-Adresse.
Betreff	Zeigt den Betreff der E-Mail-Benachrichtigung an bzw. ermöglicht Ihnen die Festlegung des Betreffs.
Ausgehender SMTP-Server	Zeigt den SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)-Server an, den Sie in Ihrem Netzwerk verwenden, bzw. ermöglicht Ihnen, diesen Server festzulegen.
Benutzername	Zeigt den Benutzernamen des SMTP-Servers an bzw. ermöglicht Ihnen, den Benutzernamen festzulegen.
Kennwort	Zeigt das Kennwort des SMTP-Servers an bzw. ermöglicht Ihnen, das Kennwort festzulegen.

Das Untermenü Einstellungen	Beschreibung
Warnbedingung	Sendet E-Mail-Benachrichtigungen, wenn die Bedingungen **Lampenwarnung**, **Geringe Lampenlebensdauer**, **Temperaturwarnung** und **Gebläsesperre** auftreten. Wählen Sie die gewünschten Einstellungen und klicken Sie dann auf **Senden**. **HINWEIS** Der Projektor sendet eine E-Mail-Warnung (SMART Warnung) an Ihre E-Mail-Adresse. Klicken Sie auf **Test der E-Mail-Warnung**, um zu prüfen, ob Ihre E-Mail-Adresse und die SMTP-Servereinstellungen korrekt sind. Dazu senden Sie eine Test-E-Mail (SMART Warnungs-Testmail). Wenn die Einstellungen nicht korrekt sind, werden die E-Mail-Warnungen nicht erfolgreich versendet oder empfangen und keine Warn- oder Benachrichtigungsmeldungen sind für diesen Status verfügbar.

Kennwort-Einstellungen

Dieses Menü bietet eine Sicherheitsfunktion, mit der ein Administrator die Nutzung des Projektors verwalten und die Administratorpasswort-Funktion aktivieren kann.

Das Untermenü Einstellungen	Beschreibung
Kennwort	Wenn die Kennwortfunktion aktiviert ist, ist das Administratorpasswort für den Zugriff auf das Internetseiten-Management erforderlich. Wählen Sie **Deaktivieren**, um die Fernverwaltung des Projektors über das Internet zu gestatten, ohne dass dafür ein Kennwort benötigt wird.

NOTIZEN

- Bei der ersten Aktivierung der Kennworteinstellungen hat das Standardkennwort vier Stellen, beispielsweise 1234.
- Die maximal zulässige Kennwortlänge beträgt vier Zahlen oder Buchstaben.
- Wenn Sie das Projektorkennwort vergessen, stellen Sie die Projektoreinstellung über *Zugreifen auf das Servicemenü* Auf Seite58 auf die Werkseinstellungen zurück.

Simple Network Management Protocol (SNMP)

Ihr Projektor unterstützt eine Liste mit SNMP-Befehlen, wie in dieser MIB (Management Information Base)-Datei beschrieben. Sie können diese Datei herunterladen, indem Sie zu smarttech.com/software navigieren und dort im Bereich *Hardware* für den SMART UF 70 Projektor auf den Link MIB-Dateien klicken.

Der SNMP-Agent in Ihrem Projektor unterstützt die SNMP-Version 1 oder 2. Laden Sie die MIB-Datei in Ihre SNMP-Managementsystem-Anwendung und nutzen Sie sie dann, wie im Benutzerhandbuch zu Ihrer Anwendung beschrieben.

Anhang B

Fernverwaltung des Systems über eine serielle RS-232-Schnittstelle

Dieser Anhang enthält umfassende Anweisungen zur Einrichtung Ihres Computers oder Ihres Raumsteuerungssystems für die Fernverwaltung Ihres SMART Board 480i6 Interactive Whiteboard Systems über eine serielle RS232-Schnittstelle.

Anschließen Ihres Raumsteuerungssystems an das ECP

Durch das Anschließen eines Computers oder Raumsteuerungssystems an den 4-pol. Anschluss des ECP können Sie Videoeingänge auswählen, Ihr Interactive Whiteboard System starten oder herunterfahren und Informationen, wie Projektorlampen-Betriebsstunden, aktuelle Einstellungen und Netzwerkadressen, abrufen.

HINWEIS

Bei Projektoren, bei denen der RS-232-Anschluss mit **Control 9v** (anstatt mit **Control**) bezeichnet ist, fungiert Pin 1 als +9-VDC-Stromquelle, die nur für ältere als die ECP-Modelle, die mit den SMART UF55 Projektoren geliefert werden, verwendet wird.

Einstellungen der seriellen Schnittstelle

Die serielle Schnittstelle des Projektors fungiert als DCE (Data Communications Equipment)-Gerät, ihre Einstellungen lassen sich nicht konfigurieren. Sie müssen das serielle Kommunikationsprogramm Ihres Computers (wie Microsoft® HyperTerminal) oder die seriellen Kommunikationseinstellungen Ihres Raumsteuerungssystems auf die folgende Werte konfigurieren:

Einstellungen	Wert
Datenrate	19,2 Kbps
Datenbits	8
Parität	Kein
Stoppbits	1
Flussregelung	Kein

NOTIZEN

- Der asynchrone Modus ist im Projektor standardmäßig deaktiviert.
- Alle Befehle sollten im ASCII-Format vorliegen. Beenden Sie alle Befehle mit einem Zeilenumbruch.
- Alle Antworten vom Projektor werden mit einer Befehlszeile beendet. Warten Sie mit dem Fortfahren, bis Sie die Befehlszeile angezeigt bekommen, die anzeigt, dass das System für einen weiteren Befehl bereit ist.
- Die Raumsteuerungsfunktion des Projektors ist stets aktiviert.

So konfigurieren Sie die serielle Schnittstelle Ihres Computers:

1. Schalten Sie Ihren Computer ein und starten Sie dann Ihr serielles Kommunikationsprogramm oder Ihr Terminal-Emulationsprogramm.

2. Schließen Sie Ihren Computer an das serielle Anschlusskabel an, das Sie zuvor an das ECP angeschlossen haben.
3. Konfigurieren Sie die Einstellungen Ihrer seriellen Schnittstellen mit den Werten aus der Tabelle im vorherigen Abschnitt und drücken Sie dann auf EINGABE.

   Die Meldung „invalid cmd= ? for help“ wird angezeigt und das Zeichen > wird als Befehlsaufforderung in der nächsten Zeile angezeigt.

    **HINWEIS**

   Wenn keine Meldung oder Fehlermeldung angezeigt wird, ist die Konfiguration Ihrer seriellen Schnittstelle nicht korrekt. Wiederholen Sie Schritt 3.

4. Geben Sie die Befehle zur Konfiguration Ihrer Einstellungen ein.

    **NOTIZEN**

   - Um eine Liste mit Befehlen zu sehen, die im derzeitigen Betriebsmodus verfügbar sind, geben Sie **?** ein und drücken Sie dann auf ENTER.
   - Wenn Sie ein Terminal-Emulationsprogramm verwenden, aktivieren Sie die lokale Echo-Einstellung Ihres Programms, um die Zeichen bei der Eingabe zu sehen.

Projektorprogrammierbefehle

In diesem Abschnitt sind die Programmierbefehle und -antworten für den Projektor dokumentiert.

Steuerungen für den Projektor-Betriebsstatus

Gerät ein-/ausschalten und verwandte Steuerungen.

Befehls-/Antwortdefinitionen

Befehl	Antwort	Antwortet im ausgeschalteten Zustand
on	powerstate=[power state]	yes
off *[off option]*	powerstate=[power state]	yes
get powerstate	powerstate=[power state]	yes

Felddefinitionen

Feld	Mögliche Werte	Beschreibung
off option	• now	Dies ist ein optionales Feld, das einfach überprungen werden kann. Sofern es definiert ist, zwingt es das Gerät zum Abschalten – der Benutzer kann diesen Vorgang nicht abbrechen. Wenn „now“ nicht definiert ist, sollte der Befehl „off“ ein Dialogfeld mit einem Countdown am Projektor aufrufen. Bevor der Countdown heruntergezählt ist, muss ein zweites „off“ gesendet werden, damit das Gerät tatsächlich abschaltet. Wenn der Countdown ohne ein weiteres „off“ heruntergezählt hat, schaltet sich der Projektor nicht aus. **HINWEIS** Dies sollte bei einem anderen Projektorstatus berücksichtigt werden, wenn der Countdown abgeschlossen ist, sollte eine asynchrone Antwort anzeigen, dass der Projektor in den Status „on“ zurückgekehrt ist. Im heruntergefahrenen Zustand sollte dieser Befehl akzeptiert werden, er bewirkt jedoch nichts, außer dass der Projektor wieder in den Betriebsstatus wechselt.
powerstate	• Einschalten • (Ein) • Abkühlen • Ausschalten bestätigen • im Leerlauf	Der aktuelle Betriebsstatus des Geräts. Verschiedene Geräte haben unterschiedliche mögliche Betriebsstatus. Diese Betriebsstatus sollten mit den Betriebsstatus des angeschlossenen Projektors UF70 und UF70w übereinstimmen.

Auswahl der Quellanwendung

Schaltet zwischen den verschiedenen Eingangsquellen und implementierten Anwendungen um, sofern vorhanden. Steuert zudem den USB-Switch für die angegebenen Quellen.

Befehls-/Antwortdefinitionen

Befehl	Antwort	Antwortet im ausgeschalteten Zustand
set input [Ziel]	input=[current]	no
get input	input=[current]	yes

Befehl	Antwort	Antwortet im ausgeschalteten Zustand
get videoinputs	videoinputs=[current videoinputs]	yes
set usb1source [target]	usb1source =[current]	yes
get usb1source	usb1source =[current]	yes
set usb2source [target]	usb2source =[current]	yes
get usb2source	usb2source =[current]	yes

Felddefinitionen

Feld	Mögliche Werte	Beschreibung
Aktueller Eingang	• VGA1 • Composite • HDMI1 • None	Die Eingangsquelle, zu der umgeschaltet werden soll. „None“ (Kein) ist ein nicht auswählbarer Eingang. Diese Antwort wird auf den Befehl „get input“ ausgegeben, wenn der Projektor ausgeschaltet ist.
Zieleingang	• = VGA1 • = Composite • = HDMI1 • = None • = Next	Zieeingang, auf den der Eingang festgelegt werden soll. Wenn als Eingang „Next“ (Nächster) festgelegt wird, springt der Projektor zum nächsten Element auf der Liste der möglichen Werte und er gibt eine zudem eine Antwort aus, wenn der Benutzer direkt diesen Antwort angegeben hat.
current videoinputs	• VGA1, Composite, HDMI1	Gibt eine durch Kommata getrennte Liste der verfügbaren Eingänge an diesem Projektor aus. Die in diesem Befehl ausgegebene Zeichenfolge muss den Zeichenfolgen entsprechen, die für die Eingangsauswahl am OSD verwendet wurden. VGA1 und HDMI1 befinden sich lokal am Projektor. VGA2 und HDMI2 befinden sich am UCP. Die Liste der aktuellen Eingänge kann maximal 10 Eingänge umfassen. (Es können max. 14 reserviert sein.)
current usb1source	• VGA1 • HDMI1 • Disabled	Aktueller Wert, für den der USB1-Switch aktiviert wird.

Feld	Mögliche Werte	Beschreibung
target usb1source	• = VGA1 • = HDMI1 • = Disabled	Wert, auf den die für den USB1-Switch aktivierte Quelle festgelegt ist. Beachten Sie, dass dies nicht usb2source entsprechen sollte. Andernfalls wird USB1 verwendet und USB2 wird ignoriert.
current usb2source	• VGA1 • HDMI1 • Disabled	Aktueller Wert, für den der USB2-Switch aktiviert wird.
target usb2source	• = VGA1 • = HDMI1 • = Disabled	Wert, auf den die für den USB2-Switch aktivierte Quelle festgelegt ist. Beachten Sie, dass dies nicht usb1source entsprechen darf. Andernfalls wird USB1 verwendet und USB2 wird ignoriert.

Beispiel:

```
> set input=vga1
input = vga1
> set input=next
input = composite
> get videoinputs
videoinputs = vga1, composite, hdmi1
> get usb1source
usb1source = vga1
> get usb2source
usb2source = hdmi1
> set usb2source = hdmi1
usb2source = hdmi1
>
```

Videosteuerung

Videoausgangsbezogene Steuerungen. Der für diese Befehle verwendete Wertebereich sollte dem grafisch am OSD angezeigten Bereich entsprechen. Die Firmware muss die Status Video-Standbild und Stummschalten des Videotons korrekt regeln. Es sollte eine Änderung vorgenommen werden, um sicherzustellen, dass sich die Optionen Video-Standbild und Stummschalten des Videotons gegenseitig ausschließen.

Befehls-/Antwortdefinitionen

Befehl	Antwort	Antwortet im ausgeschalteten Zustand
set displaymode [target]	displaymode =[current]	no

get displaymode	displaymode =[current]	no
set brightness [target]	brightness=[current]	no
get brightness	brightness=[current]	no
set contrast [target]	contrast=[current]	no
get contrast	contrast=[current]	no
set frequency [target]	frequency =[current]	no
get frequency	frequency =[current]	no
set tracking [target]	tracking =[current]	no
get tracking	tracking =[current]	no
set saturation [target]	saturation =[current]	no
get saturation	saturation =[current]	no
set tint [target]	tint =[current]	no
get tint	tint =[current]	no
set sharpness [target]	sharpness =[current]	no
get sharpness	sharpness =[current]	no
set hposition [target]	hposition =[current]	no
get hposition	hposition =[current]	no
set vposition [target]	vposition =[current]	no
get vposition	vposition =[current]	no
set whitepeaking [target]	whitepeaking =[current]	no
get whitepeaking	whitepeaking =[current]	no
set degamma [target]	degamma=[current]	no
get degamma	degamma=[current]	no
set red [target]	red=[current]	no
get red	red=[current]	no
set green [target]	green=[current]	no
get green	green=[current]	no
set blue [target]	blue=[current]	no
get blue	blue=[current]	no

set cyan [target]	cyan =[current]	no
get cyan	cyan =[current]	no
set magenta [target]	magenta =[current]	no
get magenta	magenta =[current]	no
set yellow [target]	yellow =[current]	no
get yellow	yellow =[current]	no
set videofreeze [target]	videofreeze =[current]	no
get videofreeze	videofreeze =[current]	no
set displayhide	displayhide = [target]	no
get displayhide	displayhide = [target]	no

Felddefinitionen

Feld	Mögliche Werte	Beschreibung
target displaymode	• = SMART Präsentation • = Hellraum • = Dunkelraum • = sRGB • = User	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
Aktueller Anzeigemodus	• SMART Präsentation • Hellraum • Dunkelraum • sRGB • Benutzer	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
Zielhelligkeit	• + val • – val • = 0 ~ 100	Mit + oder – wird die Helligkeit schrittweise vom aktuellen Wert hoch- oder heruntergestuft. Durch die Festlegung eines nummerischen Wertes innerhalb des möglichen Bereichs wird die Helligkeit direkt auf diesen Wert festgelegt.
Aktuelle Helligkeit	• = 0 ~ 100	Die aktuelle Helligkeit des Geräts.

Zielkontrast	• + val • – val • = 0 ~ 100	Mit + oder – wird der Kontrast schrittweise vom aktuellen Wert hoch- oder heruntergestuft. Durch die Festlegung eines nummerischen Wertes innerhalb des möglichen Bereichs wird der Kontrast direkt auf diesen Wert festgelegt.
Aktueller Kontrast	• = 0 ~ 100	Der aktuelle Kontrast des Geräts.
Zielfrequenz	• + val • – val • = -5 ~ +5	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
Aktuelle Frequenz	• = -5 ~ +5	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
Zielverfolgung	• + val • – val • = 0 ~ 31	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
Aktuelle Verfolgung	• = 0 ~ 31	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
Zielsättigung	• + val • – val • = 0 ~ 100	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
Aktuelle Sättigung	• = 0 ~ 100	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
Zielfarbton	• + val • – val • = 0 ~ 100	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
Aktueller Farbton	• = 0 ~ 100	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
Zielschärfe	• + val • – val • = 0 ~ 31	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
Aktuelle Schärfe	• = 0 ~ 31	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
Horizontale Zielposition	• + val • – val • = 0 ~ 100	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
Aktuelle horizontale Position	• = 0 ~ 100	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen

Vertikale Zielposition	• + val • – val • = -5 ~ +5	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen Sind die Werte abhängig von der Quelle?
Aktuelle vertikale Position	• = -5 ~ +5	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
Ziel-Whitepeaking	• + val • – val • = 0 ~ 10	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
Aktuelles - Whitepeaking	• = 0 ~ 10	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
Ziel-Degamma	• + val • – val • = 0 ~ 3	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
Aktueller Degamma	• = 0 ~ 3	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
Ziel-Rot	• + val • – val • = 0 ~ 100	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
Aktuelles Rot	• = 0 ~ 100	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
Ziel-Grün	• + val • – val • = 0 ~ 100	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
Aktuelles Grün	• = 0 ~ 100	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
Ziel-Blau	• + val • – val • = 0 ~ 100	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
Aktuelles Blau	• = 0 ~ 100	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
Ziel-Cyan	• + val • – val • = 0 ~ 100	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
Aktuelles Cyan	• = 0 ~ 100	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen

Ziel-Magenta	• + val • – val • = 0 ~ 100	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
Aktuelles Magenta	• = 0 ~ 100	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
Ziel-Gelb	• + val • – val • = 0 ~ 100	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
Aktuelles Gelb	• = 0 ~ 100	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
Ziel-Videostandbild	• = on • = off	Video-Standbild ein/aus
Aktuelles Video-Standbild	• = on • = off	Video-Standbild ein/aus
Aktuelle Anzeigenausblendung	• Normal • Standbild • Stumm geschaltet	Entspricht den 3 Status der Ausblendungstaste an der IR-Fernbedienung
Ziel-Anzeigenausblendung	• Normal • Standbild • Stumm geschaltet • Weiter	Ermöglicht die Direkteinstellung des Modus bzw. den sequenziellen Wechsel von einem Status zum nächsten.

Die oben aufgeführten Befehle können verwendet werden, um die Eigenschaft auf einen Absolutwert festzulegen oder um eine relative Justierung des aktuellen Wertes zu bewirken. Nachstehend finden Sie Beispiele dazu:

```
>get brightness
brightness=55
>set brightness = 65
brightness=65
>set brightness +5
brightness=70
>set brightness-15
brightness=55
>
```

Alle Videobefehle sollten zudem über eine optionale Quellenspezifikation verfügen.

```
>set brightness = 65
```

```
brightness=65
Dadurch wird die Helligkeit der festgelegten Quelle eingestellt.
>set brightness vga1 = 65
brightness vga1 = 65
```

Dadurch wird die Helligkeit von vga1 festgelegt, ungeachtet dessen, ob sich der Projektor an dieser Quelle befindet oder nicht. Die operativen Parameter sind ‘vga1’, ‘composite’, ‘hdmi1’.

Audiosteuerung

Audioausgangsbezogene Steuerungen. Der für diese Befehle verwendete Wertebereich sollte dem grafisch am OSD angezeigten Bereich entsprechen.

Befehls-/Antwortdefinitionen

Befehl	Antwort	Ausgeschaltet
set volume [target]	volume=[current]	no
get volume	volume=[current]	no
set mute [target]	mute=[current]	no
get mute	mute=[current]	no
set volumecontrol [target]	volumecontrol= [current]	no
get volumecontrol	volumecontrol= [current]	no
set cc [target]	cc=[current]	no
get cc	cc=[current]	no
set sysoutputsw [target]	sysoutputsw = [current]	no
get sysoutputsw	sysoutputsw = [current]	no

Felddefinitionen

Feld	Mögliche Werte	Beschreibung
Ziellautstärke	• + val • – val • = -20 to 20	Mit + oder – wird die Lautstärke schrittweise vom aktuellen Wert hoch- oder heruntergestuft. Durch die Festlegung eines nummerischen Wertes innerhalb des möglichen Bereichs wird die Lautstärke direkt auf diesen Wert festgelegt. Wenn die Lautstärke am RS232 geändert wird, sollte der Lautstärke-Schieberegler am OSD am Bildschirm so angezeigt werden wie der Schieberegler, der bei Verwendung des anderen Bedienelements eingeblendet wird. Beachten Sie, dass -20 dem Wert 0 zugewiesen sein sollte und 20 dem Wert 40.
current volume	• -20 to 20	Die aktuelle Lautstärke des Geräts. Beachten Sie, dass -20 dem Wert 0 zugewiesen sein sollte und 20 dem Wert 40.
target mute	• = on • = off	Legt fest, ob Stummschalten aktiviert oder deaktiviert ist.
current mute	• = on • = off	Aktueller Status der Stummschaltung
current volumecontrol	• = on • = off	Aktueller Status der Lautstärkeregelung
target volumecontrol	• = on • = off	Legt fest, ob die Lautstärkeregelung aktiviert oder deaktiviert ist.
target cc	• = cc1 • = cc2 • = off	Nahaufnahme-Status
current cc	• = cc1 • = cc2 • = off	Nahaufnahme-Status
target sysoutputsw	• = line+spkr • = line • = spkr • = none	Legt fest, ob der Systemausgangs-Switch nur Line Out, nur Lautsprecher, beide oder keine dieser Optionen ist.
current sysoutputsw	• = line+spkr • = line • = spkr • = none	Aktueller Status des Systemausgangs-Switches.

Die oben aufgeführten Befehle können verwendet werden, um die Eigenschaft auf einen Absolutwert festzulegen oder um eine relative Justierung des aktuellen Wertes zu bewirken. Nachstehend finden Sie Beispiele dazu:

```
>get volume
volume=0
>set volume=-10
volume=-10
>set volume +5
volume=-5
>set volume -15
volume=-20
```

Netzwerkdaten

Verschiedene Netzwerkdaten.

Befehls-/Antwortdefinitionen

Befehl	Antwort	Powered off
get netstatus	netstatus =[current]	yes
set network	network=[current]	yes
get network	network=[current]	yes
set dhcp [target]	dhcp=[current]	yes
get dhcp	dhcp=[current]	yes
set ipaddr [target]	ipaddr=[current]	yes
get ipaddr	ipaddr=[current]	yes
set subnetmask [target]	subnetmask=[current]	yes
get subnetmask	subnetmask=[current]	yes
set gateway [target]	gateway=[current]	yes
get gateway	gateway=[current]	yes
set primarydns [target]	primarydns=[current]	yes
get primarydns	primarydns=[current]	yes
get macaddr	macaddr =[MAC address]	yes

Felddefinitionen

Feld	Mögliche Werte	Beschreibung
Aktueller Netzstatus	• connected • disconnected	Aktueller Status der Netzwerkschnittstelle
current network	• on • off	Aktueller Status des Netzwerkmoduls und des VGA-Ausgangs
target network	• on • off	Aktiviert/Deaktiviert das Netzwerkmodul und den VGA-Ausgang

Feld	Mögliche Werte	Beschreibung
current dhcp	• = on • = off	Für die DHCP-Vernetzung aktiviert/deaktiviert
target dhcp	• on • off	Für die DHCP-Vernetzung aktiviert/deaktiviert
current ipaddr	• [?].[?].[?].[?]	Aktuelle IP-Adresse (statisch oder dem DHCP zugewiesen)
target ipaddr	• [?].[?].[?].[?]	Auf die statische IP-Adresse festgelegt
current subnetmask	• [?].[?].[?].[?]	Aktuelle Subnetzmaske
target subnetmask	• = [?].[?].[?].[?]	Aktuelle Subnetzmaske
current gateway	• [?].[?].[?].[?]	Aktuelles Gateway
target gateway	• = [?].[?].[?].[?]	Aktuelles Gateway
current primarydns	• [?].[?].[?].[?]	Aktueller primärer DNS
target primarydns	• = [?].[?].[?].[?]	Aktueller primärer DNS
MAC address	• [?]-[?]-[?]-[?]-[?]-[?]	Die MAC-Adresse des Geräts.

Systeminformationen

Verschiedene Systeminformationen.

Befehls-/Antwortdefinitionen

Befehl	Antwort	Ausgeschaltet
set autosignal [target]	autosignal =[current]	no
get autosignal	autosignal =[current]	no
set lampreminder [target]	lampreminder = [current]	no
get lampreminder	lampreminder = [current]	no
set highbrightness [target]	highbrightness = [current]	no
get highbrightness	highbrightness = [current]	no
set autopoweroff [target]	autopoweroff = [current]	no
get autopoweroff set zoom [target]	autopoweroff = [current]	no
set zoom [target]	zoom=[current]	no
get zoom	zoom=[current]	no
set projectorid [target]	projectorid =[current]	no
get projectorid	projectorid =[current]	no
set aspectratio [target]	aspectratio=[current]	no
get aspectratio	aspectratio=[current]	no
set projectionmode [target]	projectionmode = [current]	no
get projectionmode	projectionmode = [current]	no
set startupscreen [target]	startupscreen = [current]	no

Befehl	Antwort	Ausgeschaltet
get startupscreen	startupscreen = [current]	no
set restoredefaults	restoredefaults= [current]	yes
get lamphrs	lamphrs=[current]	yes
set lamphrs [target]	lamphrs=0	yes
get syshrs	syshrs=[current]	yes
get resolution	resolution=[current]	no
get nativeaspectratio	nativeaspect=[native]	no
get fwverddp	fwverddp =[current]	yes
get fwvernet	fwvernet =[current]	yes
get fwvermpu	fwvermpu =[current]	yes
get serialnum	serialnum =[current]	yes
get fwverecp	fwverecp =[current]	yes
set language [target]	language=[current]	no
get language	language=[current]	no
set groupname [target]	groupname =[current]	no
get groupname	groupname =[current]	no
set projectorname [target]	projectorname = [current]	no
get projectorname	projectorname = [current]	no
set locationinfo [target]	locationinfo=[current]	no
get locationinfo	locationinfo=[current]	no
set contactinfo [target]	contactinfo =[current]	no
get contactinfo	contactinfo =[current]	no
get modelnum	modelnum=UF70 oder UF70w	no Ausgabe des tatsächlichen Projektormodells

Befehl	Antwort	Ausgeschaltet
set videomute [target]	videomute=[current]	no
get videomute	videomute=[current]	no
set vgaoutnetenable [target]	vgaoutnetenable= [current]	yes
get vgaoutnetenable	vgaoutnetenable = [current]	yes
set emergencyalertmsg [target]	emergencyalertmsg = [current]	no
get emergencyalertmsg	emergencyalertmsg = [current]	no
set emergencyalert [target]	emergencyalert= [current]	no
get emergencyalert	emergencyalert= [current]	no
get signaldetected	signaldetected= [current]	yes Die Antwort variiert je nach Spannungsversorgungsmodus.

Felddefinitionen

Feld	Mögliche Werte	Beschreibung
target autosignal	• = on • = off	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
current autosignal	• on • off	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
target lampreminder	• = on • = off	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
current lampreminder	• on • off	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
target highbrightness	• = on • = off	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
current highbrightness	• on • off	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen

Feld	Mögliche Werte	Beschreibung
target autopoweroff	• + val • – val • = 0 ~ 240	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
current autopoweroff	• + val • – val • = 0 ~ 240	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
target zoom	• + val • – val • = 0 ~ 30	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
current zoom	• = 0 ~ 30	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
target projectorid	• + val • – val • = 0 ~ 999	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
current projectorid	• = 0 ~ 999	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
target aspectratio	• = fill • = match • = 16:9	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen **Füllen:** Ungeachtet des Eingangs wird das Bild auf ein Bild gedehnt, skaliert usw., das dem DMD-Gerät entspricht. Also auf 16:9 in = 4:3 out für den XGA-Projektor und 16:9 in = 16:10 out für den WXGA-Projektor **Übereinstimmung:** Das Signal wird so skaliert, dass das Eingangsbildseitenverhältnis der Anzeige entspricht. Also 4:3 in = 4:3 out. 16:10 in = 16:10 in. 4:5 in = 4:5 out. **16:9** Das Signal wird skaliert und gedehnt, bis es ein 16:9-Bild ergibt.
current aspectratio	• Füllen • Übereinstimmun-g • 16:9	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen

Feld	Mögliche Werte	Beschreibung
target projectionmode	• = front • = ceiling • = rear • = rear ceiling	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
current projectionmode	• = front • = ceiling • = rear • = rear ceiling	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
target startupscreen	• = smart • = usercapture • = preview	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
current startupscreen	• = smart • = usercapture • = preview	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
current reset	• done	Wird nach dem Zurücksetzen gesendet.
current lamphrs	• 0 ~ 5000	Aktuelle Lampenbetriebszeit
target lamphrs	• 0	Löscht die aktuelle Lampenbetriebszeit. Null ist der einzige gültige Wert, der geschrieben werden kann.
current resolution	• 800x600 • 1024x768 • … • no signal	Aktuelle Auflösung des Eingangs. Current resolution of the input. Wenn kein Signal erfasst wird, sollte „resolution=no signal“ ausgegeben werden
native aspect ratio	• 4:3 für UF70, 16:10 für UF70w	Natives Bildseitenverhältnis (Art der Hardwareeinstellungen). DLP-Auflösung des Projektors. Das tatsächliche native Bildseitenverhältnis des Projektors sollte ausgegeben werden.
current fwverddp	• [?].[?].[?].[?]	Aktuelle Firmwareversion. Beispiel: 2.0.0.0
current fwvernet	• [?].[?].[?].[?]	Netzwerkprozessor-Version
current fwvermpu	• [?].[?].[?].[?]	MPU-Version
current prjserialnum	• [?????????????]	Seriennummer des Projektors
current fwverecp	• [?].[?].[?].[?]	ECP-Version

Feld	Mögliche Werte	Beschreibung
current language	• Arabisch • Tschechisch • Deutsch • Dänisch • Griechisch • Englisch • Spanisch • Finnisch • Französisch • Norwegisch (Nynorsk) • Italienisch • Japanisch • Chinesisch (Kurzform) • Chinesisch (Langform) • Koreanisch • Niederländisch • Polnisch • Schwedisch • Portugiesisch (Portugal) • Russisch • Hindi • Portugiesisch (Brasilien)	Muss mit der OSD-Einstellung übereinstimmen
target language	• = above	Muss mit der OSD-Einstellung übereinstimmen
target groupname	• = User String	
current groupname	• User String	
target projectorname	• = User String	
current projectorname	• User String	
target locationinfo	• = User String	
current locationinfo	• User String	
target contactinfo	• = User String	
current contactinfo	• User String	

Feld	Mögliche Werte	Beschreibung
current modelnum	• User String	Muss mit dem OSD-Bildschirm übereinstimmen
current videomute	• on • off	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
target videomute	• = on • = off	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
current vgaoutnetenable	• on • off	Aktueller Status von VGA Out Enable (Aktivierung des VGA-Ausgangs) und Network Enable (Netzwerk-Aktivierung)
target vgaoutnetenable	• = on • = off	Wert, auf den der VGA Out und Network Enable festgelegt werden.
current emergencyalertmsg	• User String	Notfall-Warnmeldung
target emergencyalertmsg	• = User String	Notfall-Warnmeldung
current emergencyalert	• on • off	Zur Einblendung der Warnmeldung legen Sie diesen Wert auf „on“ (Ein) fest. Um die Warnmeldung auszublenden, legen Sie diesen Wert auf „off“ (Aus) fest.
target emergencyalertmsg	• = on • = off	Wenn die Meldung angezeigt wird, wird „on“ ausgegeben.
current signaldetected	• true • false	Wenn derzeit ein Signal erkannt wird, wird für diesen Befehl „true“ ausgegeben. Ansonsten wird „false“ ausgegeben.
Befehlsliste	•	Eine Auflistung von Befehlen folgt der Antwort. Diese Liste umfasst KEINE Befehle zu Wartungsinformationen.

Serviceinformationen

Dabei handelt es sich um Befehle, die zur Wartung und Pflege des Geräts verwendet werden. Während des regulären Betriebs sollten sie für den Anwender nicht sichtbar sein.

Befehls-/Antwortdefinitionen

Befehl	Antwort	Ausgeschaltet
get displayhour	displayhour =[current]	no
set testpattern [target]	testpattern =[current]	no
set colorwheelidx [target]	colorwheelidx = [current]	no
get colorwheelidx	colorwheelidx = [current]	no
get failurelog	failurelog =[current]	yes
get error#	Error#=[current]	yes
set factoryreset [target]	factoryreset =[current]	yes
set highspeedfan [target]	highspeedfan = [current]	no
get highspeedfan	highspeedfan = [current]	no
set statereporting [target]	statereporting = [current]	yes
get statereporting	statereporting = [current]	yes
get poweroverride	poweroverride= [current]	no
set poweroverride [target]	poweroverride= [current]	no

Felddefinitionen

Feld	Mögliche Werte	Beschreibung
current displayhour	• 0 ~ 20000	Aktuelle Anzeigestunden.

Feld	Mögliche Werte	Beschreibung
target testpattern	• = ?	Legen Sie das Testmuster auf die Musternummer X (1~4) fest. Wenn nur ein Testmuster vorhanden ist, nennen Sie es Testmuster 1.
current testpattern	• 1: Raster • 2: ROT • 3: Grün • 4: Blau • 5: Grau • 6: Schwarz	Das aktuelle Testmuster wird angezeigt. Drücken Sie nur auf Eingabe, wenn die Testmuster-Nummer OK ist. Das inhärente Tesetmuster kann geändert werden.
target colorwheelidx	• = ???	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
current colorwheelidx	• ???	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
current failurelog	• Normal • overtemp • fanlock • fanDMD • fanblower • fansystem • lamperror • colorwheelbreak • lampignite • lampoverheat • lampdriver • lampoverhours	Aktueller Status, in dem sich der Projektor befindet. Die Modi sind abhängig vom Projektor.
Current error#	Geben Sie die Details des jeweiligen Fehlers an. '#' ist die Zahl des Protokolleintrags. Der Bereich reicht von 1 bis 5. 1 steht für den neuesten Fehler, 5 für den ältesten Fehler.	Die Details umfassen u. a. den Grund für den Fehler/den Ausfall, die Systemstunden, die Lampenbetriebsstunden, die Sensortemperatur und die Lampenspannung. Beispiel: error1=fansystem, syshrs:1000, lamphrs=1000, temp=60,volt=120. error2=lampoverheat, syshrs:3000, lamphrs=2900, temp=150,volt=120.
target factoryreset	• = true • = false	Wenn das Ergebnis 'true' ist, setzen Sie das System auf die Werkseinstellungen zurück. Andernfalls brauchen Sie keine Schritte einzuleiten.

Feld	Mögliche Werte	Beschreibung
current factoryreset	• = true • = false	Die Einstellung auf 'true' erfolgt nur dann, wenn in Kürze eine Zurücksetzung auf die Werkseinstellungen erfolgt.
target highspeedfan	• = high • = normal	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
current highspeedfan	• high • normal	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
current statereporting	• on • off	Aktueller Statusdokumentationswert
target statereporting	• = on • = off	Statusdokumentations-Sollwert.
current poweroverride	• on • off	Bei der Netzüberbrückung wird der Projektor gezwungen, im Status ON (Ein) zu bleiben, selbst wenn der Befehl empfangen wird. Dieser Befehl ist NICHT dauerhaft und er wird nicht im nicht-flüchtigen Speicher gespeichert (er wird bei jedem Aus-/Einschalten gelöscht). Wenn dieser Modus aktiviert ist, darf sich der Projektor nicht über die Netztaste an der Fernbedienung und dem ECP ausschalten lassen. Dieser Befehl muss auch dem Servicemenü hinzugefügt werden, sodass der Benutzer ihn über das OSD deaktivieren kann.
target poweroverride	• = on • = off	Der Wert, auf den die Netzüberbrückung festgelegt ist.

Technik-Befehle

Diese Befehle werden Teil der RS232-Liste sein, jedoch über den Befehl „?“ nicht sichtbar

Befehls-/Antwortdefinitionen

Befehl	Antwort	Ausgeschaltet
set dbmsgon [target]	dbmsgon =[current]	no
get vgacalibration	vgacalibration = [current]	no
get waveformid	waveformid=[current]	no
get lampvoltage	lampvoltage = [current]	no
get temperature	temperature =[current]	no
set temperaturereport [target]	temperaturereport= [current]	no
set downloadlampdriver [target]	downloadlampdriver= [current]	no
clearfailurelog		no
set burnin		no
dwscaler#7537		no

Felddefinitionen

Feld	Mögliche Werte	Beschreibung
target dbmsg	• on • off	Aktivieren/Deaktivieren der Fehlerbehebungsmeldung.
current vgacalibration	• ???	Zum Abrufen des Status der ADC-Kalibrierung im eingeschalteten Zustand.
current waveformid	• ???	Zum Abrufen der Kurven-ID im eingeschalteten Zustand.
current lampvoltage	• ???	Zum Abrufen der Lampenspannung im eingeschalteten Zustand.

Feld	Mögliche Werte	Beschreibung
current temperature	• ???	Zum Abrufen der Systemtemperatur im eingeschalteten Zustand.
target temperaturereport	• on • off	Wenn diese Einstellung aktiviert ist, während der Hochgeschwindigkeitsgebläsemodus aktiviert ist, wird die Systemtemperatur alle 5 Sekunden versendet.
target downloadlampdriver	• done	Automatische Kurvenprogrammierung im Standby-Modus
clearfailurelog	• done	Alle Fehlerprotokolle zur Vorbereitung einer Produktionsbrennung
dwscaler#7537		In den DDP-Downloadmodus wechseln

Weitere Befehle

Diese Befehle und Verhaltensweisen bieten Abwärtskompatibilität für Legacy-Bedienoberflächen.

Befehls-/Antwortdefinitionen

Befehl	Befehl ausführen:	Verhaltensweise
set input=VGA1	set input=VGA1	zum VGA1-Anschluss wechseln
set input=HDMI	set input=NEXT	zum nächsten physischen Port wechseln
set input=Composite	set input=NEXT	zum nächsten physischen Port wechseln
set input=S-video	set input=NEXT	zum nächsten physischen Port wechseln
set input=VGA2	set input=NEXT	zum nächsten physischen Port wechseln

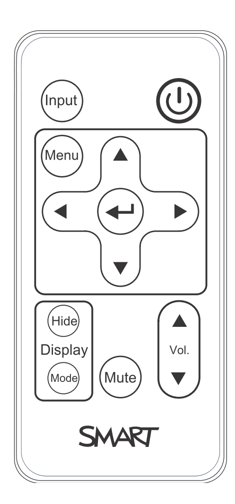
Unbekannter Befehl

Wenn ein unbekannter Befehl empfangen wird, muss der Projektor dies dem Benutzer gegenüber kenntlich machen. Dies wird durch Rücksendung der folgenden Antwort an den Benutzer erreicht. Bitte beachten Sie, dass zwischen „invalid“ und „cmd“ ein Leerzeichen ist.

```
>dummycommand 2134
invalid cmd=dummycommand 2134
```

Anhang C

Fernsteuerungs-Codedefinitionen



Infrarotsignalformat: NEC1

Schlüssel	Wiederholungsformat	Herstellercode		Tastencode	
		Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4
Eingang	F1	8B	CA	14	EB
Stromversorgung (⏻)	F1	8B	CA	12	ED
Menü	F1	8B	CA	1B	E4
Aufwärts (▲)	F1	8B	CA	40	BF
Links (◀)	F1	8B	CA	42	BD
Enter (↵)	F1	8B	CA	13	EC
Rechts (▶)	F1	8B	CA	43	BC
Abwärts (▼)	F1	8B	CA	41	BE
Ausblenden	F1	8B	CA	15	EA
Lautstärke höher (▲)	F1	8B	CA	44	BB
Modus	F1	8B	CA	45	BA
Stumm	F1	8B	CA	11	EE
Lautstärke niedriger (▼)	F1	8B	CA	46	B9

Anhang D

Einhaltung von Auflagen für Hardwarekomponenten

SMART Technologies unterstützt die globalen Bemühungen zur sicheren und umweltfreundlichen Herstellung, Vertrieb und Entsorgung von Elektrogeräten.

Bestimmungen für Elektroschrott (WEEE-Richtlinie) (WEEE-Richtlinie und Richtlinie zu Akkus/Batterien)



Elektrische und elektronische Geräte und Batterien enthalten Substanzen, die schädlich für die Umwelt und den Menschen sind. Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne weist darauf hin, dass diese Produkte dem entsprechenden Recyling-Prozess zugeführt werden müssen und nicht als Hausmüll entsorgt werden dürfen.

Batterien

Fernbedienungen enthalten eine Batterie vom Typ CR2025. Recyceln oder entsorgen Sie Akkus und Batterien ordnungsgemäß.

Perchloratmaterial

Enthält Perchloratmaterial. Möglicherweise ist eine spezielle Handhabung erforderlich. Siehe dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate.

Quecksilber



Die Kontrollleuchte in diesem Produkt enthält Quecksilber und muss daher gemäß den Vorschriften der Region, des Staates oder der Provinz sowie des Bundesstaates aufbereitet oder entsorgt werden.

Weitere Informationen

Weitere Informationen erhalten Sie unter smarttech.com/compliance.

Index

3

A

B

C

D

E

F

G

H

R

S

T

U

V

W

X

Z

SMART Technologies

smarttech.com/support

smarttech.com/contactsupport